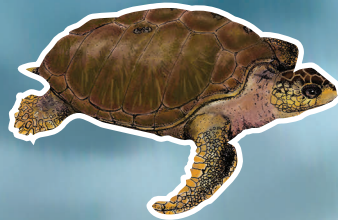




# GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MAMÍFEROS Y REPTILES MARINOS DE PANAMÁ

Material práctico para la identificación de las principales especies avistadas en Panamá



**ARAP**  
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá



Dirección General de Investigación y Desarrollo

# **GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MAMÍFEROS Y REPTILES MARINOS**

Material práctico para la identificación de las principales especies avistadas en Panamá

Fotos: José Julio Casas, José Ponce, Científicos del Stenella Abundance Research Project (STAR) 2006 del Buque de la NOAA David Starr Jordan, Personal de Ocean Embassy en Orlando (Florida), Dr. Carlos Chan, Lucas Pacheco, Rafael Muñoz, Benito Pérez de León, Minera Panamá, S.A., Marino Abrego, Margaret Von Saenger, Jacinto Rodríguez, Ana Barsallo C.

Edición de Imágenes y diagramación: Francisco Cedeño, Javier Bermúdez y Alex Menacho (Sarigua Design Studio, S.A.) [www.sariguads.com](http://www.sariguads.com)

Cómo citar este documento: ARAP. 2014. Guía para la identificación de mamíferos y reptiles marinos de Panamá. Dirección General de Investigación y Desarrollo. Documento Técnico. Panamá. Primera Edición. 74 pp.

Para solicitar ejemplar: Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP). Dirección General de Investigación y Desarrollo. Ave. Justo Arosemena, Calle 45 Bella Vista, Edificio La Riviera. Ciudad de Panamá. Tel: (507) 5116036.

Todos los derechos reservados.

Prohibida su venta.

Se permite la reproducción parcial o total del documento para fines educativos siempre y cuando se cite la fuente.

#### **MATERIAL PREPARADO POR:**

Anna Núñez Pereligina	ARAP-DGI+D	<a href="mailto:annanu1011@yahoo.com">annanu1011@yahoo.com</a>
Lisette Trejos Lasso	ARAP-DGI+D	<a href="mailto:sselita18@gmail.com">sselita18@gmail.com</a>
José Julio Casas	UMIP	<a href="mailto:josejuliocasas@yahoo.es">josejuliocasas@yahoo.es</a>
Marino Ábrego	ARAP-DGI+D	<a href="mailto:meabrego0303@yahoo.es">meabrego0303@yahoo.es</a>
Rafael Muñoz	ARAP-DGI+D	<a href="mailto:rammo3@hotmail.com">rammo3@hotmail.com</a>

#### **GESTIÓN**

Lic. Franklin Kwai Ben, Director General de Investigación y Desarrollo de ARAP

Impreso por Quad Graphics Colombia, quien solo actúa como impresor, para Editora Novo Art, S.A. en Panamá.  
1,150 ejemplares.

# AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas las personas y entidades que de una u otra forma contribuyeron con el contenido y realización de esta guía, especialmente a (en orden alfabético):

- Ana Barsallo C.
- Antonio Jesús Fernández
- Argelis Ruiz
- Benito Pérez de León
- Carlos Chan
- CIATM-Comité Científico
- David Starr Jordan (STAR)
- Diana Pérez
- Fundación Agua y Tierra
- Fundación MarViva
- Fundación Natura
- Fundación Panacetacea
- Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales
- Isis Pinto
- Jacinto Rodríguez
- José A. Ponce
- Juan Maté, Ph.D.
- Kristin Rasmussen
- Laura May-Collado, Ph.D.
- Margaret Von Saenger
- Miguel Iñíguez
- Minera Panamá, S.A.
- Ocean Embassy-Personal (Orlando, Florida)
- René Márquez-M.
- Universidad Marítima Internacional de Panamá
- Vanesa Tossenberger
- Vicente del Cid
- Yazmín Villarreal
- Zuleika Pinzón

# CONTENIDO

Prefacio	6
<b>Mamíferos Marinos</b>	7
Introducción	8
Amenazas a los Mamíferos Marinos	10
Clasificación de los Mamíferos Marinos	12
Listado de Principales Especies de Mamíferos Marinos de Panamá	14
Ballena Azul, Rorcual Azul	16
Ballena de Bryde, Rorcual Tropical	17
Ballena Jorobada, Yubarta	18
Cachalote	19
Zifio de Cuvier	20
Zifio de Blainville, Ballena Picuda de Blainville	21
Zifio Pigmeo o Peruano	22
Cachalote Enano	23
Orca Pigmea	24
Falsa Orca	25
Orca	26
Calderón Tropical, Ballena Piloto de Aleta Corta	27
Delfín de Dientes Rugosos	28
Delfín Costero, Delfín de la Guyana	29
Delfín Común Oceánico	30
Delfín Naríz de Botella, Mular	31
Calderón Gris, Delfín de Risso.	32

Delfín Manchado Pantropical	33
Delfín Manchado del Atlántico	34
Delfín Listado	35
Delfín Tornillo, Rotador	36
Manatí Antillano, Vaca Marina	37
Nutria Gigante, Gato de Agua	38
Lobo Peletero, Lobo Fino de las Galápagos	39
Código de Conducta de Avistamiento de Cetáceos	40
Forma adecuada de realizar Avistamientos en Panamá	41
Varamientos y Otros Accidentes de Mamíferos Marinos	42
Legislación	47
<b>Reptiles Marinos</b>	49
Introducción	50
Amenazas a los reptiles marinos	51
Clasificación de los reptiles marinos	53
Listado de Reptiles Marinos de Panamá	54
Tortuga Canal, Baula, Laúd	55
Tortuga Caguama o Cabezona	56
Tortuga Verde del Pacífico, Negra, Prieta	57
Tortuga Blanca, Verde	58
Tortuga Carey	59
Tortuga Lora, Golfina	60
Serpiente Marina de Vientre Amarillo	61
Cocodrilo Americano	62
Varamiento de Tortugas Marinas	63
Legislación	68
<b>Bibliografía</b>	70

## PREFACIO

Los mamíferos y reptiles marinos, a pesar de ser relativamente frecuentes en nuestras aguas, son animales poco conocidos por el público en general. Esto es debido a que viven en un ambiente tridimensional al cual la mayoría de las personas sólo tiene acceso brevemente y sólo desde la superficie. La habilidad de identificar estos animales a menudo se considera el primer paso para apreciar y comprender la importancia de su conservación. Es también la clave para mejorar nuestro conocimiento acerca de cada especie, su distribución, su historia natural, sus amenazas, y el impacto de su posible desaparición.

Una identificación correcta por parte de pescadores, guías turísticos, voluntarios, inspectores de pesca, observadores a bordo y todo usuario de nuestras aguas contribuirá enormemente al conocimiento que se tiene acerca de las especies, mortalidad, interacción con pesquerías y otras actividades humanas. Toda esta información nos ayudará a tomar decisiones dirigidas a realizar un uso sostenible de este recurso y sus hábitats, garantizando que ésta y futuras generaciones puedan disfrutar del mismo.

Conscientes de la importancia de familiarizar a todos los panameños con los mamíferos y reptiles marinos de Panamá nos complace hacerles llegar esta guía práctica que será de mucha utilidad para todas aquellas personas que se dedican al avistamiento y la conservación de estas especies en nuestro país. La información reportada por parte del público nos ayudará a realizar nuevas ediciones mejoradas y más completas de este documento.

Para facilitar su uso, esta guía se ha dividido en dos secciones "Mamíferos Marinos" y "Reptiles Marinos". Contiene información general ilustrada acerca de las principales especies presentes en Panamá, tanto en el Mar Caribe como en el Océano Pacífico. Además se indican la clasificación científica, estado de conservación según la UICN y CITES, las amenazas, la forma correcta de avistamiento, el varamiento y sus posibles causas y las acciones a tomar en caso de que nos encontremos con un mamífero marino varado.

Esperamos que este material educativo sea de utilidad de manera tal que podamos juntos lograr un uso sostenible de estos recursos.

**MARICEL MORALES**  
**ADMINISTRADORA GENERAL**  
**AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ**

# MAMÍFEROS MARINOS

## INTRODUCCIÓN

Los mamíferos marinos son animales que pasan toda su vida o la mayor parte en ambientes acuáticos, mayormente marino pero también algunos de agua dulce. Se dividen en tres grupos: *Cetacea* (ballenas, delfines y marsopas); *Sirenia* (manatíes y dugones); y *Carnivora* (focas, leones marinos y morsas, además se incluye a las nutrias y el oso polar). Es importante notar que a pesar de que se les incluye en un gran grupo de mamíferos marinos, cada uno evolucionó de ancestros terrestres diferentes. Tienen una serie de características comunes por las cuales han sido integrados en un solo grupo: como todos los mamíferos dan a luz a sus crías y las alimentan de leche materna, tienen pulmones y respiran aire y han desarrollado características físicas para adaptarse a la vida en el agua, como un tamaño generalmente mayor, forma corporal hidrodinámica, modificación de las extremidades y adaptaciones para regular su temperatura corporal en ambientes acuáticos. Las diferentes especies, sin embargo, se adaptaron a la vida acuática en distintos grados. Los más adaptados son los cetáceos y los sirenios, cuyo ciclo de vida discurre totalmente en el agua, mientras que los demás grupos pasan al menos algún tiempo en tierra.

Debido a que su supervivencia depende del medio acuático son buenos indicadores de la salud del ecosistema. Sabemos que los mamíferos marinos se alimentan de organismos que ocupan diferentes sitios en la cadena alimenticia, por ello su biología puede reflejar algunos aspectos del funcionamiento de los ecosistemas marinos. Sabemos también que sus altas capacidades de regulación fisiológica, dispersión, aprendizaje y sociabilidad les permiten adaptarse a cambios ambientales en el término de la propagación cultural de conductas aprendidas. Por lo tanto, los mamíferos marinos tienen el potencial de proveer información sobre la funcionalidad de los ecosistemas marinos en diferentes escalas espaciales, de tiempo y de complejidad fenomenológica, pero esta potencialidad y sus buenas consecuencias en la conservación de la vida en el mar están aún por probarse (Medrano González, L., *et al.* 2007).

Muchas especies de mamíferos marinos han sido deliberadamente explotadas, algunas hasta su extinción (ej.: la vaca marina de *Steller*, *Hydrodamalis gigas*) otras han sido cazadas al punto de que la especie es incapaz de recuperarse después de décadas de ser protegidas legalmente. Otra amenaza común a los mamíferos marinos es la captura incidental y la destrucción o modificación de su hábitat (ej.: la vaquita [*Phocoena sinus*] y el delfín de Baiji [*Lipotes vexillifer*]). Al menos dos especies se han extinto en los últimos 250 años, y un gran número de otras están clasificadas como en peligro, amenazadas o sobreexplotadas. (Reynolds & Rommel, 1999)

Hay diversas razones por las cuales se considera importante conservar a los mamíferos marinos y van desde la apreciación estética de los animales, salud del ecosistema del cual depende también el ser humano, la posibilidad de beneficiarnos con los conocimientos adquiridos a partir de la investigación científica, hasta razones puramente económicas ya que existen personas que se benefician económicamente con los mamíferos marinos (ej.: turismo de avistamiento) y también hay personas que experimentan pérdidas económicas debido a los mismos (ej.: compiten con los pescadores por presas y destruyen artes de pesca) (Reynolds & Rommel, 1999). Por estas y otras razones los mamíferos marinos son de gran importancia para los científicos, sector pesquero, sector turístico y el público en general.

En esta guía hemos incluido las principales especies de mamíferos marinos reportados para nuestro país. La mayoría son cetáceos, además se incluyó el manatí como único representante de los sirenios en la región, y al león marino de las Galápagos que visita nuestras aguas ocasionalmente. Adicionalmente incluimos a la nutria o gato de agua, a pesar de que no es propiamente marina es un mamífero acuático de importancia.

## AMENAZAS A LOS MAMÍFEROS MARINOS



1. **Captura intencional.** Caza directa para consumo y/o uso de alguna de sus partes.



2. **Interacción con pesquerías.** Enmalle en redes, líneas, trampas, anzuelos y otros aparejos de pesca activos.



3. **Basura marina.** Lesiones o ingestión de artes de pesca descartados, residuos plásticos y otro desechos de origen humano.



4. **Colisión con embarcaciones.** Heridas graves y/o muerte al ser embestidos.



5. **Cambio ambientales.** Cambios en la temperatura del mar, cambios en la salinidad del agua de mar, aumento en el nivel del mar, pérdida de hábitats y disminuciones de fuentes de alimento asociadas a cambios naturales o causados por el ser humano.



6. **Contaminación química.** Acumulación de contaminantes químicos en la cadena alimentaria marina pueden reducir la habilidad reproductiva y ocasionar enfermedades.



7. **Contaminación sonora.** El aumento del ruido de origen humano en los océanos puede tener un gran número de efectos, desde el disturbio y enmascaramiento de sonidos importantes para la comunicación y reproducción, a, en el caso de sonidos muy fuertes, impactos fatales.



8. **Disturbio antropogénico.** El disturbio puede estar causado por las actividades industriales en el mar, ejercicios y acciones militares, aeronaves, navegación recreativa o comercial, e incluso el avistamiento realizado incorrectamente.



9. **Degradación del hábitat.** Incluye el desarrollo costero y los disturbios provenientes de actividades industriales.



10. **Disminución de presas.** Las operaciones pesqueras, degradación del hábitat y otros pueden resultar en la reducción en la disponibilidad o en la calidad de presas.



11. **Cautiverio.** Las capturas no reguladas para la industria de los acuarios es una amenaza para la supervivencia de algunas especies y poblaciones, con consecuencias desconocidas para las poblaciones blanco.

# CLASIFICACIÓN DE LOS MAMÍFEROS MARINOS

## ◀ ORDEN CETACEA

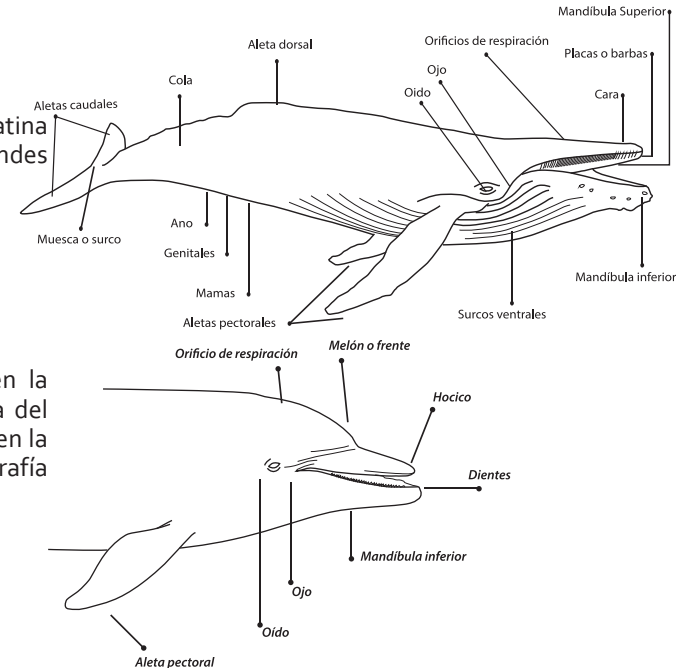
Son un orden de mamíferos placentarios que evolucionaron a partir de ungulados terrestres parecidos a las actuales cerdos o vacas. Viven exclusivamente en ambiente acuático e incluye a las ballenas, los delfines y las marsopas. Lo componen aproximadamente ochenta especies vivientes clasificadas en dos subórdenes: Mysticeti y Odontoceti.

### • MYSTICETI

Cetáceos sin dientes, en su lugar presentan barbas, que son láminas de queratina que les permiten filtrar el alimento del agua. Gran tamaño corporal con grandes cráneos, dos orificios respiratorios en la parte superior de la cabeza.

### • ODONTOCETI

Cetáceos provisto de dientes. Presentan un solo orificio respiratorio en la parte superior de la cabeza y una frente abultada debido a la presencia del melón, órgano utilizado en la ecolocalización. La ecolocalización consiste en la emisión de ondas sonoras en el agua para obtener información de la topografía circundante y localizar presas. Todos los odontocetos son carnívoros.



## ◀ ORDEN SIRENIA

Los sirenios son un orden con cinco especies vivientes que evolucionaron a partir de animales sub-ungulados como el elefante. Son los únicos mamíferos marinos herbívoros por lo cual los llaman “vacas marinas”. Adaptados completamente a la vida acuática.

## ◀ ORDEN CARNIVORA

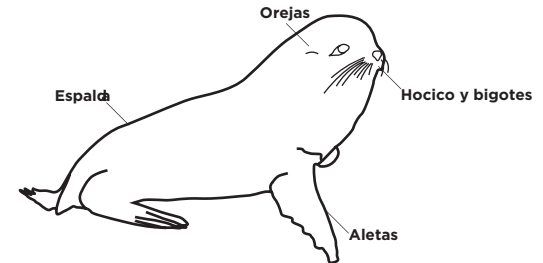
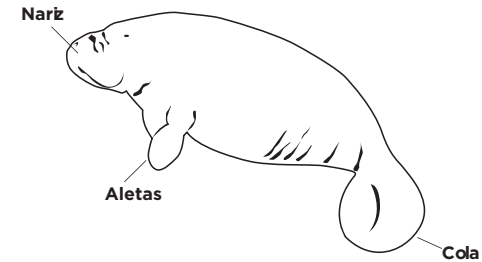
Mamíferos placentarios adaptados principalmente a la ingestión de carne. CARNIVORA es un término científico en latín y no debe confundirse con la palabra “carnívoro” en castellano que se refiere a cualquier animal, mamífero o no, que consuma carne. Dentro de este gran orden son mamíferos marinos los miembros de la Superfamilia Pinnipedia y la Familia Mustelidae, también se incluye al oso polar, miembro de la Familia Ursidae, ya que pasa gran parte de su vida en el mar.

### • SUPERFAMILIA PINNIPEDIA

Son mamíferos carnívoros del suborden Caniformia. Se dividen en tres familias, Otariidae (osos, lobos y leones marinos), Phocidae (focas) y los Odobenidae (morsas). En Panamá no hay poblaciones locales pertenecientes a esta superfamilia, sin embargo se incluye en esta guía debido a que hay avistamientos ocasionales de lobos marinos “vagabundos” provenientes de las Islas Galápagos.

### • SUB-FAMILIA LUTRINAE

Mamíferos pertenecientes a la Familia Mustelidae conocidos como “nutrias” con una distribución de la población prácticamente mundial. Son animales que pasan la mayor parte del tiempo en el agua. En Suramérica están presentes cuatro de las 13 especies existentes en el mundo. En Panamá sólo tenemos una especie de nutria que ha sido incluida en esta guía.



## LISTADO DE PRINCIPALES ESPECIES DE MAMÍFEROS MARINOS DE PANAMÁ

Grupo	Nombre común	Nombre científico	Zonas del Reporte	Fuentes
Misticetos	Ballena Azul	<i>Balaenoptera musculus</i>	O. Pacífico-Aguas Profundas	Southwest Fisheries Science Center-NOAA
	Ballena de Bryde	<i>Balaenoptera edeni</i>	Golfo de Chiriquí, O. Pacífico	Arturis, Southwest Fisheries Science Center-NOAA
	Jorobada o Yubarta	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Todo el Océano Pacífico	K. Rasmussen, L. May-Collado, J. Casas, H. Guzmán, A. Balaguer, M. Díaz, P. Best, Southwest Fisheries Science Center- NOAA
Odontocetos	Cachalote	<i>Physeter macrocephalus</i>	Las Perlas, Pedasí, Golfo de Chiriquí (O. Pacífico), Puerto Limón, Colón (Caribe)	H. Guzmán, M. Díaz, J. Casas, Servicio Nacional Aeronaval, Southwest Fisheries Science Center- NOAA
	Zifio de Cuvier	<i>Ziphius cavirostris</i>	Parque Nacional Coiba, Océano Pacífico	ANAM, J. Casas, M. Iñiguez, Southwest Fisheries Science Center-NOAA
	Zifio de Blainville	<i>Mesoplodon densirostris</i>	Golfo de Chiriquí, O. Pacífico	Southwest Fisheries Science Center-NOAA
	Zifio Peruano	<i>Mesoplodon peruvianus</i>	Golfo de Chiriquí, O. Pacífico	Southwest Fisheries Science Center-NOAA
	Cachalote enano	<i>Kogia sima</i>	Bahía de Panamá, O. Pacífico	L. Tejos, A. Núñez, J. Casas
	Orca Pigmea	<i>Feresa attenuata</i>	Golfo de Chiriquí, O. Pacífico	Southwest Fisheries Science Center- NOAA
	Falsa Orca	<i>Pseudorca crassidens</i>	Parque Nacional Coiba, Pedasí, O. Pacífico	J. Casas, M. Iñiguez, Arturis, M. Díaz
	Orca	<i>Orcinus orca</i>	Parque Nacional Coiba, O. Pacífico, Colón (M. Caribe)	S. Castroviejo, J. Bolaños <i>et al.</i> , M. Iñiguez, J. Casas, Southwest Fisheries Science Center-NOAA
	Delfín Calderón, ballena piloto de aleta corta	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	Pacífico Central-Azuero, Océano Pacífico	J. Casas, Southwest Fisheries Science Center-NOAA
	Delfín de dientes rugosos	<i>Steno bredanensis</i>	Portobelo-Colón (M. Caribe), Océano Pacífico	J. Ponce, Southwest Fisheries Science Center- NOAA

Grupo	Nombre común	Nombre científico	Zonas del Reporte	Fuentes
	Delfín costero, Delfín de Guyana	<i>Sotalia guianensis</i>	Changuinola-Bocas del Toro (M. Caribe)	L. May-Collado
	Delfín Común de hocico corto	<i>Delphinus delphis</i>	O. Pacífico-Aguas Profundas	S. Castroviejo, Southwest Fisheries Science Center- NOAA
	Delfín Nariz de Botella	<i>Tursiops truncatus</i>	O. Pacífico y Mar Caribe	L. May Collado, J. Casas, M. Iñiguez, K. Rasmussen, Southwest Fisheries Science Center- NOAA
	Calderón Gris	<i>Grampus griseus</i>	Golfo de Chiriquí, O. Pacífico	Southwest Fisheries Science Center, NOAA
	Delfín Manchado Pantropical	<i>Stenella attenuata</i>	O. Pacífico, Costa Abajo Colón, M. Caribe	J. Casas, J. Ponce, J. Rodríguez, M. Iñiguez, Southwest Fisheries Science Center, NOAA
	Delfín manchado del Atlántico	<i>Stenella frontalis</i>	Costa Abajo, Colón, M. Caribe	J. Rodríguez
	Delfín Listado	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Parque Nacional Coiba, Pedasí, O. Pacífico	S. Castroviejo, Southwest Fisheries Science Center- NOAA, J. Casas
	Delfín Tornillo, Rotador	<i>Stenella longirostris</i>	O. Pacífico-Aguas Profundas	Southwest Fisheries Science Center-NOAA
Sirenios	Manatí antillano	<i>Trichechus manatus manatus</i>	Humedal San San Pond Sack, las lagunas de Juglí-Damani en Bocas del Toro, el Canal de Panamá. (M. Caribe)	L. Riquelme
Carnívoros	Nutria, Gato de agua	<i>Lontra longicaudis</i>	Área del Canal de Panamá, Clayton, Vacamonte, Playa Venao (Azüero), todo el territorio nacional	UICN, ANCON & TNC, C. Chan, Pino & Samudio
	Lobo peletero, lobo fino de las Galápagos	<i>Arctocephalus galapagoensis</i>	Golfo de Panamá, Puerto de Aguadulce (O. Pacífico), Pedasí-Azüero	A. Ruiz, A. Tribaldos, L. Trejos

# BALLENA AZUL, RORCUAL AZUL

*Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758)

 80-150 ton  
 20-27 m  
 22 km/h  
 50 km/h

 (hasta 1972)  
  
  
  
  


ESTADO DE CONSERVACIÓN	
UICN	En Peligro (EN)
CITES	APENDICE I

CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA	
Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Mysticeti
Familia	Balaenopteridae
Genero	Balaenoptera
Especie	<i>B. musculus</i>



Es el animal más grande que haya existido sobre la Tierra. Hembras son más grandes que los machos. Maduran sexualmente a los 10 años. Dan a luz a una sola cría de aproximadamente 7 metros de longitud, cada 2-3 años y la lactancia dura 7 meses. Viven hasta 80 años. Pueden observarse desde un solo individuo hasta grupos de siete; en lugares de gran concentraciones de alimento se han registrado hasta 60 ejemplares. Se alimentan principalmente de kril.

Habita todos los océanos del mundo a lo largo de los bordes continentales, observándose tanto en zonas oceánicas profundas como en regiones costeras superficiales. En el Atlántico Norte se observa desde Panamá hasta el Golfo de Alaska. En el Pacífico de Centroamérica desde Costa Rica hasta Brasil.

Saca la aleta caudal al sumergirse      Cabeza amplia en forma de U



STAR, 2006



STAR, 2006

## BALLENA DE BRYDE, RORCUAL TROPICAL

*Balaenoptera edeni* (Anderson, 1879)



Forma de hoz



3 Crestas



Relativamente pequeño respecto a otros rorcuales. Las hembras son un poco más grandes que los machos. Maduran sexualmente a los 7-13 años. Dan a luz a una sola cría de aproximadamente 3.4 m cada 2 años y la lactancia dura 8 meses. Rara vez es visto en grupos grandes, pero tienden a congregarse cerca a los sitios donde abunda su alimento. Son nadadores de profundidad y se desplazan cambiando de dirección con frecuencia. En algunas partes se alimentan de kril pero prefieren cardúmenes de peces pelágicos (sardinas, caballas, macarela, arenques y anchovetas); se les ha visto comer crustáceos y moluscos.

Está restringido a las aguas cálidas tropicales y subtropicales. Algunas poblaciones tropicales son probablemente sedentarias, con cortas distancias de migración. Existen poblaciones residentes en el Golfo de México, al suroeste del Mar Caribe. En el Océano Pacífico desde California hasta Chile incluyendo Centroamérica. En Panamá ha sido reportado por la Asociación Rural de Turismo Sostenible (ARTURIS) de la provincia de Veraguas en Isla Canales en el área adyacente del Parque Nacional Coiba y Cayo Zapatilla en el Archipiélago de Bocas del Toro.

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Datos insuficientes (DD)
CITES	APENDICE I

### CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Mysticeti
Familia	Balaenopteridae
Genero	Balaenoptera
Especie	<i>B. edeni</i>

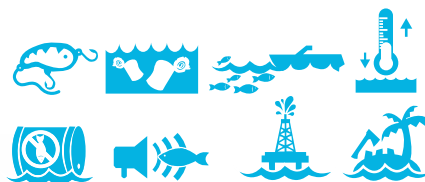
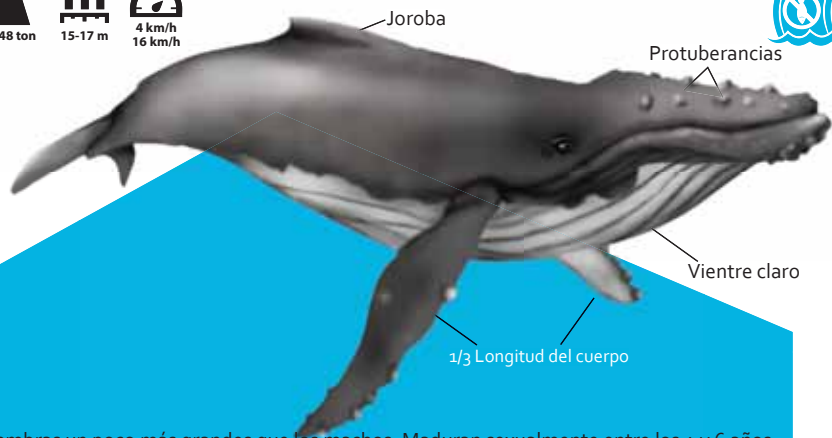
Varamiento en la desembocadura del Río Tonosí, Playa Boca Tilde, Búcaro. 24 Diciembre, 2012



Pérez, B.

# BALLENA JOROBADA, YUBARTA

*Megaptera novaeangliae*, (Borowski, 1781)



CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA	
Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Mysticeti
Familia	Balaenopteridae
Subfamilia	Megapterinae
Genero	Megaptera
Especie	<i>M. novaeangliae</i>

ESTADO DE CONSERVACIÓN	
UICN	Preocupación menor (LC)
CITES	APENDICE I

Hembras un poco más grandes que los machos. Maduran sexualmente entre los 4 y 6 años. Dan a luz a una sola cría de aproximadamente 5 metros y 2 toneladas, cada 2-3 años, y la lactancia dura hasta un año. Forman grupos de 2 a 12 individuos, a veces más. Son altamente acrobáticas. Los machos emiten un canto complejo. Se alimentan solamente durante el verano en las regiones polares, de kril y peces pequeños y migran hacia regiones tropicales para reproducirse y cuidar de sus crías.

Se distribuye en todos los océanos y mares del mundo. En Panamá se observan anualmente dos migraciones, durante los meses de junio a diciembre, desde el Hemisferio Sur, y durante los meses de diciembre a abril desde el Hemisferio Norte, hacia islas ubicadas en el Litoral Pacífico. En Centroamérica las poblaciones del Hemisferio Sur se encuentran con las del Norte (Calambokidis *et al*, 2000) y comparten rasgos genéticos que demuestran que hay apareamientos entre ambas poblaciones (Medrano-González *et al*, 2001) (citados en Rasmussen *et al*, 2007).



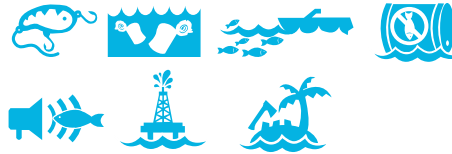
Cría (Izq.) y aleta ventral de la madre (Der.).

Patrones de color de la superficie ventral de la cola se usan para identificar a los individuos.

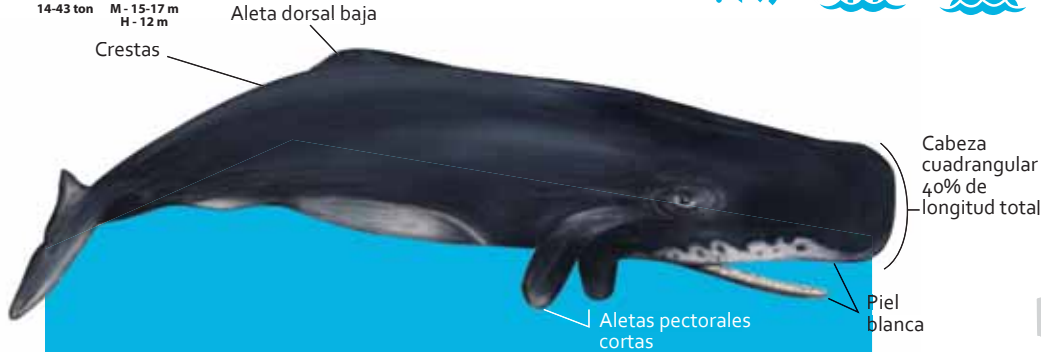


# CACHALOTE

*Physeter macrocephalus* (Linnaeus, 1758)



14-43 ton  
M- 15-17 m  
H- 12 m



Es el animal dentado de mayor tamaño y con el cerebro más grande que cualquier otro animal existente. Las hembras alcanzan la madurez sexual a los 7-11 años y los machos, más de 19 años. Dan a luz una sola cría de aproximadamente 4 m y 1 ton, cada 3-6 años y la lactancia dura 12-24 meses. Viajan solos o en grupos de 50 o más miembros. Su alimento principal son los calamares gigantes, pulpos y una gran variedad de peces.

Se encuentran en todos los mares del mundo en ambos hemisferios, con excepción de los polos. Migran a latitudes del Norte durante la primavera y el verano (aprox. marzo-agosto) del hemisferio norte y retornan a zonas templadas y tropicales en el otoño (aprox. septiembre-noviembre). Los principales sitios de concentración de cachalotes en el Pacífico están cerca de las islas de Hawái, Bahía de Panamá y alrededor de las Galápagos. En el Atlántico, islas Bahamas, las Azores e islas Británicas. Residente de aguas centroamericanas. Se han encontrado especímenes varados en ambas costas de nuestro país.

## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Physeteridae
Genero	Physeter
Especie	<i>P. macrocephalus</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Vulnerable (VU)
CITES	APENDICE I



Orificio respiratorio hacia el frente y desplazado a la izquierda.



PACHECO, L

Expone la cola al sumergirse.



PACHECO, L

## ZIFIO DE CUVIER

*Ziphius cavirostris* (Cuvier, 1823)



2-3 ton



M - 7 m  
H - 7.5 m

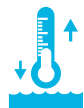
Color de café rojizo a azul metálico

Cicatrices

Dos dientes en el macho

Cabeza más clara

Pequeñas



### CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Ziphiidae
Genero	Ziphius
Especie	<i>Z. cavirostris</i>

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Preocupación menor (LC)
CITES	APENDICE I

Su biología es poco conocida. Alcanza la madurez sexual a los 7-11 años. Dan a luz una sola cría de aproximadamente 2.7 m, cada 2-3 años y la lactancia dura más de 12 meses. Puede vivir más de 35 años. Se encuentran solos o en grupos de hasta 25 individuos, normalmente 3-10. Exponen la cabeza fuera del agua cuando nadan rápidamente. Generalmente evitan las embarcaciones. A veces saltan fuera del agua y caen sobre su espalda. A menudo levanta la cola para sumergirse. Se alimenta de peces de profundidad y calamares.

Están ampliamente distribuidos en aguas tropicales y templadas. Desde Norteamérica hasta Tierra del Fuego; Australia, Nueva Zelanda, el Caribe y Japón. Evita las latitudes altas en ambos hemisferios y no se acerca a la costa a menos de 1000 m. Residente de aguas centroamericanas.



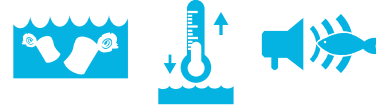
## ZIFIO DE BLAINVILLE, BALLENA PICUDA DE BLAINVILLE

*Mesoplodon densirostris* (Blainville, 1817)



1 ton

4.7 m



Cuerpo comprimido lateralmente comparado a otros mesoplodones

Hueso del rostró muy densos.

Dientes sobresalientes en el macho



Su biología e historia natural son poco conocidas. Se cree que alcanzan la madurez sexual a los 9-11 años y al nacer miden aproximadamente 2.1 m. Viajan solos o en grupos de 3-6 individuos. Al nadar empuja la barbilla, hocico y la aleta dorsal fuera del agua. Son muy susceptibles a varamientos. Se alimentan de peces y calamares de aguas profundas.

Habitan aguas tropicales y templadas en todos los océanos del mundo. Ausente en las regiones polares. Residente en aguas centroamericanas. En Panamá se ha reportado en el Golfo de Chiriquí.

### CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Ziphiidae
Genero	Mesoplodon
Especie	<i>M. densirostris</i>

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Datos insuficientes (DD)
CITES	APENDICE II

## ZIFIO PIGMEO O PERUANO

*Mesoplodon peruvianus* (Reyes, Mead, y Van Waerebeek, 1991)

**m**  
3.4 - 3.7 m



Dos dientes sobresalen en la mandíbula inferior del macho

Es el más pequeño de los zifios. Descrito por primera vez en 1991 en Perú, en base a diez ejemplares varados y capturados en pesquerías. Casi nada se sabe de su comportamiento debido a que son raramente avistados y su despliegue en superficie es muy limitado. Son nadadores lentos, que evitan las embarcaciones. Cuando no son molestados flotan en la superficie tranquilamente para luego sumergirse. Probablemente se alimentan en el fondo océano.

Se distribuyen en el Pacífico Este desde el Norte de México hasta el Norte de Chile. Se han registrado a través de avistamientos y varamientos.



### CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Ziphiidae
Genero	Mesoplodon
Especie	<i>M. peruvianus</i>

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Datos insuficientes (DD)
CITES	APENDICE I



# CACHALOTE ENANO

*Kogia sima* (Owen, 1866)



 272 - 280 kg
  2.1 - 2.7 m

## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

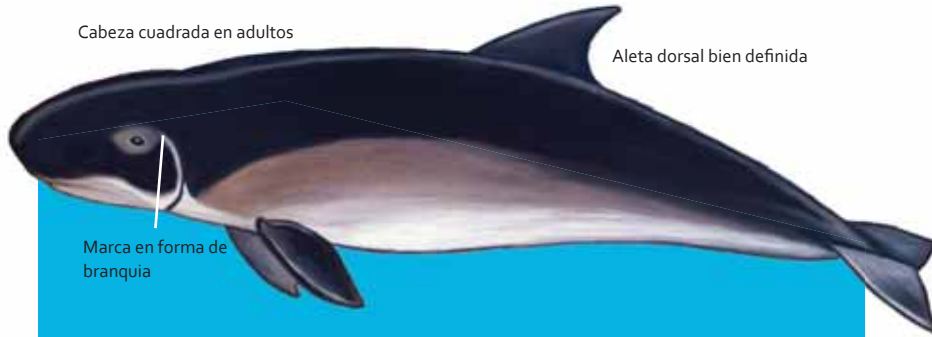
Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Kogiidae
Genero	Kogia
Especie	<i>K. sima</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Datos insuficientes (DD)
CITES	APENDICE II

Cabeza cuadrada en adultos

Aleta dorsal bien definida



Marca en forma de  
branquia

Poco conocido y lo que se sabe acerca de su biología ha sido obtenido de individuos varados. Maduran sexualmente a alrededor de los 2.1-2.2 m de longitud. Dan a luz una sola cría por año y la lactancia, probablemente, dura 12 meses. Son típicamente sociales y forman grupos de hasta 10 individuos. Descargan nubes de grandes cantidades de heces color rojo-marrón oscuro como una forma de ocultarse de los depredadores y acostumbran permanecer en calma en la superficie que ha dado lugar a colisiones ocasionales con buques (McAlpaine, 2002). Se alimenta principalmente de calamares, también peces y crustáceos de profundidad, invertebrados, medusas de arena, arenque, peces lámpara.

Se encuentra en todos los mares templados y tropicales. La evidencia muestra que prefieren aguas cálidas, pero su distribución precisa se desconoce. En Latinoamérica han sido reportados varamientos en Cuba (2008), Caribe (2010) y Pacífico (2011) de Costa Rica, Caribe al Sur de Venezuela (2001), Ecuador (2009) y Bahía de Panamá (2010).



Hembra varada en la Bahía de Panamá. Septiembre 2010.

Orificio respiratorio hacia el frente y desplazado a la izquierda.



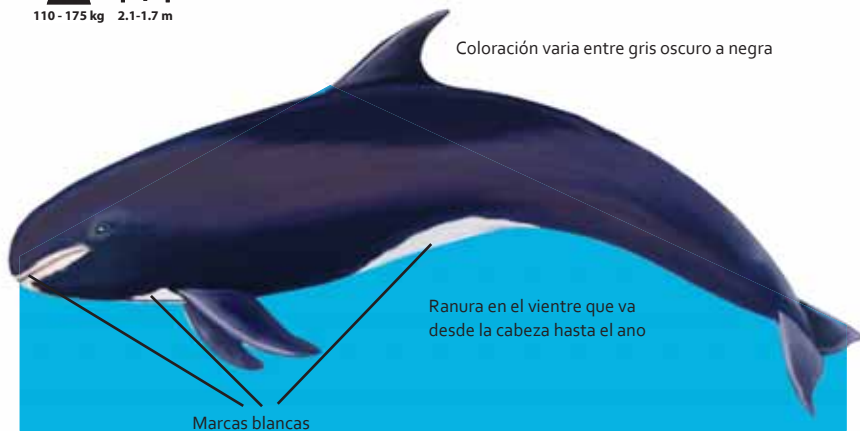
MOSQUERA, D

ABREGO, M

## ORCA PIGMEA

*Feresa attenuata* (Gray, 1875)

110 - 175 kg 2.1-1.7 m



Coloración varía entre gris oscuro a negra

Ranura en el vientre que va desde la cabeza hasta el ano

Marcas blancas

Su biología es poco conocida. El macho alcanza la madurez sexual cuando tiene 2.6 m de longitud y las hembras más de 2.2 m. Las crías nacen en el verano del Hemisferio Norte. Forma grupos familiares de unos 25 miembros, ocasionalmente cientos. Ataca pequeños cetáceos. No se acerca y tiende a huir de las embarcaciones. Consume alimentos muy variados que incluyen calamares, pulpos y grandes peces como el atún, ocasionalmente delfines jóvenes.

Se distribuye en aguas tropicales cálidas de todo el mundo, en América incluye Florida, las Antillas, El Pacífico Tropical, Atlántico y el Golfo de México. Residentes en aguas centroamericanas.

### CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Feresa
Especie	<i>F. attenuata</i>

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Datos insuficientes (DD)
CITES	APENDICE II



# FALSA ORCA

*Pseudorca crassidens* (Reinhardt, 1862)

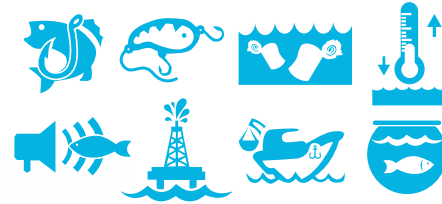
M - 1.4 ton  
H - 1.1 ton

M - 5.5-6.1 m  
H - 4.9 m

Color uniforme gris oscuro a negro

Aleta dorsal puede medir hasta 30 cm

"Codo" característicos de la especie



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Pseudorca
Especie	<i>P. crassidens</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Datos insuficientes (DD)
CITES	APENDICE II

La madurez sexual es alcanzada por las hembras a los 10 años y por los machos a los 18 años, aproximadamente. Dan a luz una sola cría de aproximadamente 1.8 m, cada 6-7 años y la lactancia puede durar más de 12 meses. Pueden vivir 58 años los machos y 62 las hembras. Forma grupos desde unos pocos hasta cientos de individuos con fuerte cohesión entre los miembros. Juegan y pueden saltar completamente fuera del agua. Tienen una dieta variada que incluye calamares, peces y ocasionalmente pequeños cetáceos. Muchos de los datos se han obtenido mediante el examen de los animales varados

Se distribuye ampliamente en aguas templadas y tropicales. En el mar Caribe hasta el sur de Venezuela y en el Pacífico desde Alaska hasta California. Residente en aguas centroamericanas. En Panamá se ha reportado en el Pacífico.



Sea World, Orlando, Florida



Ocean Embassy

# ORCA

*Orcinus orca* (Linnaeus, 1758)



M - 8 ton  
H - 4 ton



M - 9.5 m  
H - 7 m

Aleta dorsal más  
recta y alta en el  
macho

Mancha dorsal

Parche ocular

Mancha ventral

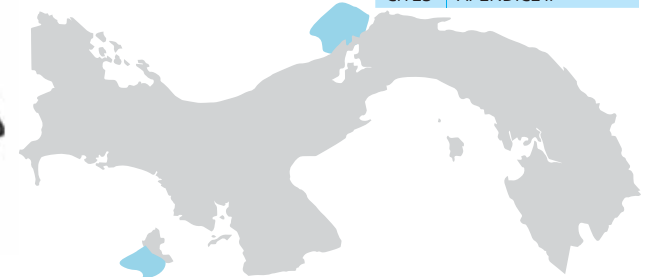
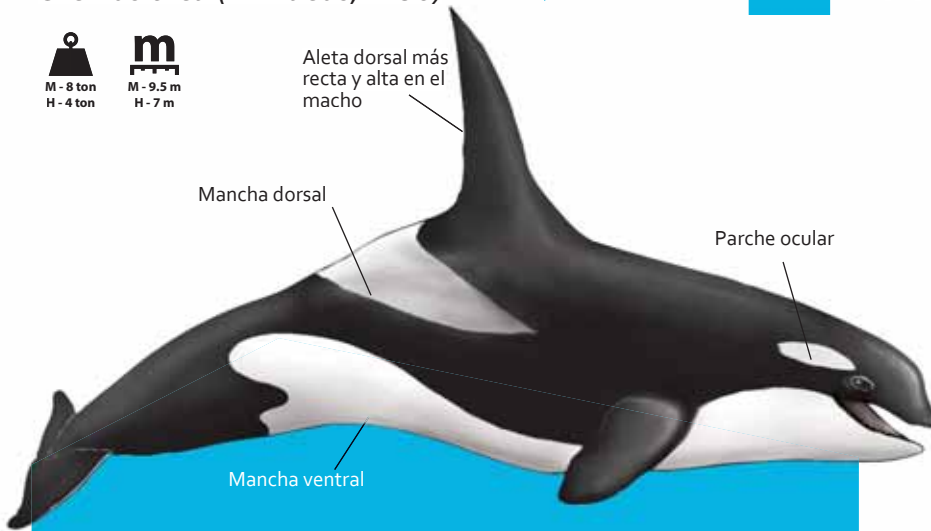


## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Sub-Familia	Orcininae
Genero	Orcinus
Especie	<i>O. orca</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Datos insuficientes (DD)
CITES	APENDICE II



El macho se distingue claramente de la hembra por su aleta dorsal. Alcanzan la madurez sexual a los 10-15 años y dan a luz una sola cría de aproximadamente 2.4 m y 180 kg, cada 3-8 años y la lactancia puede durar más de 12 meses. Pueden vivir más de 50 años. Forman grupos de pocos individuos hasta 30, con una estructura social estable y con fuertes lazos entre sus miembros. Cazador cooperativo muy eficiente, se alimenta de una amplia variedad de presas desde peces hasta otros mamíferos marinos. Carece de depredadores naturales.

Se encuentra en aguas tropicales, templadas y polares de todo el mundo. En Panamá se han reportado para la Provincia de Colón y para la zona del Parque Nacional Coiba en el Pacífico.

Orca macho. Aleta dorsal tiende a perder rigidez en cautiverio. Sea World, Orlando, Florida

Madre y cría en cautiverio. Sea World, Orlando, Florida



Ocean Embassy



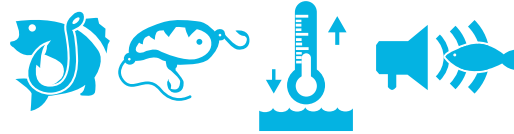
Ocean Embassy

# CALDERÓN TROPICAL, BALLENA PILOTO DE ALETA CORTA

*Globicephala macrorhynchus* (Gray, 1846)

M - 2 ton  
H - 1.2 ton

M - 5.4-6 m  
H - 4-5.2 m



CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA	
Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Globicephala
Especie	<i>G. macrorhynchus</i>

ESTADO DE CONSERVACIÓN	
UICN	Datos insuficientes (DD)
CITES	APENDICE II



Se cree que maduran sexualmente a los 6-12 años. Tienen una sola cría de aproximadamente 1.7 metros y 60 kg, cada 3-3.5 años y la lactancia dura más de 20 meses. Pueden vivir hasta 50-70 años. Comúnmente forman grupos desde pocos individuos (15-20) hasta cientos. Se asocian con delfines nariz de botella y con otras especies de calderones. Suelen descansar durante el día con la cabeza y aleta dorsal expuesta en la superficie. Generalmente se mueven lento. Se alimentan durante la noche de calamares, pulpos y pequeños peces.

Presente en aguas oceánicas y costeras, de mares tropicales y templados. Migran de aguas frías hacia los trópicos. En el continente americano se distribuye, en el Caribe, desde las islas Bermudas hasta el sur de Venezuela y en el Pacífico, desde el centro de California hasta Perú. Es residente en Centroamérica.

Madre y cría en aguas del Pacífico.



# DELFIN DE DIENTES RUGOSOS

*Steno bredanensis* (Cuvier, 1823)

120-169 kg  
2.4-2.8 m



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Steno
Especie	<i>S. bredanensis</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Preocupación menor (LC)
CITES	APENDICE II



Se piensa que alcanza la madurez sexual cuando llegan a 1.8 m. Pueden vivir hasta 40 años. Forman grupos de 50 individuos o menos, algunas veces de cientos. Los grupos son estables constituidos principalmente por hembras emparentadas. En el Pacífico Tropical se han observados algunos individuos junto a cardúmenes de atún aleta amarilla (*T. albacares*). Algunos grupos pequeño nadan rápidamente con la cabeza y aleta dorsal fuera del agua por periodos prolongados. Realizan saltos y caen sobre sus costados.

Se encuentra en aguas oceánicas y costeras de gran profundidad de mares tropicales, subtropicales y en menor medida templados. En el Océano Pacífico se encuentra desde el noreste de California hasta Perú; en el Atlántico en Holanda, Virginia (EEUU) hasta las Antillas. Residente de aguas centroamericanas.



# DELFIN COSTERO, DELFIN DE LA GUYANA

*Sotalia guianensis* (van Bénédén, 1864)



80 kg

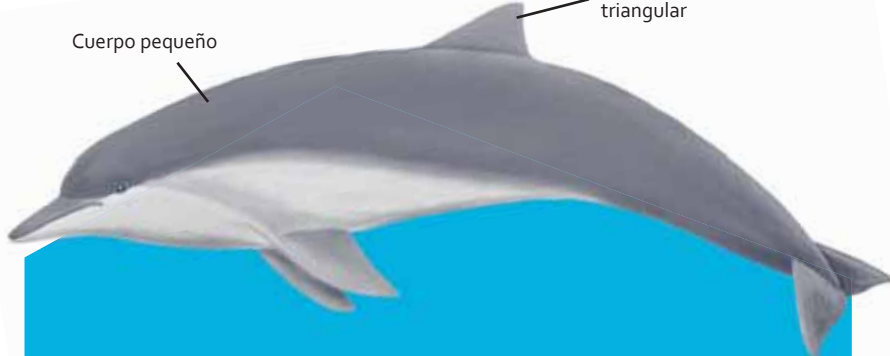


M - 1.7-1.75 m  
H - 1.64-1.69 m



Aleta dorsal triangular

Cuerpo pequeño



Hasta el 2007 se consideraba un ecotipo del tucuxi (*Sotalia fluviatilis guianensis*), ahora se sabe que son especies distintas. La madurez sexual, los machos la alcanzan a los 7 años (1.7-1.75 m) y, las hembras a los 5-8 años (1.64-1.69 m). El ciclo reproductivo es estimado en dos años, la gestación dura cerca de 12 meses y las crías al nacer miden aproximadamente 92.2 cm. Se alimentan de calamares y peces. Forman grupos de 2-3 individuos, hasta 12 (Gamboa-Poveda y May-Collado, 2006) y ocasionalmente hasta 50 individuos. Prefieren hábitats estuarinos, bahías, y otras aguas costeras protegidas.

Se encuentra en las costas del mar Caribe tropical y a lo largo de la costa atlántica de América del Sur, desde el sur de Brasil hasta Honduras (Gamboa-Poveda y May-Collado 2006).

Algunos delfines costeros fueron capturados en Panamá y Colombia a finales de los 70's para cautiverio en Europa por más de 20 años (Terry 1986). (UICN, 2012)

## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Sotalia
Especie	<i>S. guianensis</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Datos insuficientes (DD)
CITES	APENDICE II



May-Collado, L.



May-Collado, L.

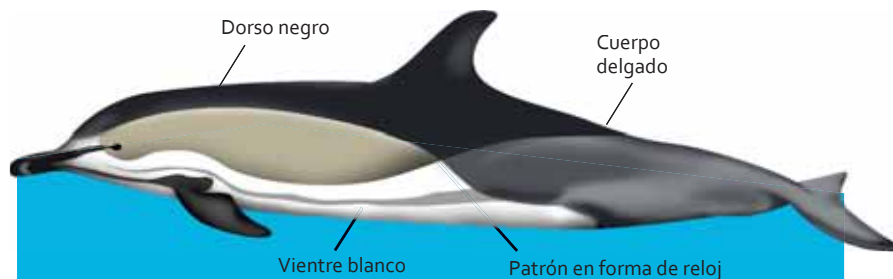
# DELFIN COMÚN OCEÁNICO

*Delphinus delphis*, (Linnaeus, 1758)



100-135 kg

2.3-2.6 m



Es el cetáceo más gregario y abundante. Maduran sexualmente a los 5-9 años, dan a luz una sola cría de aproximadamente 0.8 metros cada año y la lactancia dura 4 meses. Pueden vivir 20-30 años. Forman grupos de 10 a 1000 individuos. Nadan saltando rápida y ágilmente a la par de embarcaciones. Se alimenta de una gran variedad de peces además de calamares, camarones y pulpos.

Se considera indicador de aguas modificadas por afloramientos (Reilly, 1990; Balance et al., 2006). Fernández et al. 2007, argumenta que su presencia estacional en la Península Ossa (Costa Rica) esta también influenciada por la estabilidad entre dos frentes termales, en el Norte (cerca del golfo de Papagayo) y en el Sur cerca del Golfo de Panamá. (Oviedo & Fernández et al., 2011) Especie oceánica, también visita aguas someras, de todos los mares del mundo. Residente en aguas centroamericanas. En América llega hasta el Sur de Chile.

## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Delphinus
Especie	<i>D. delphis</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

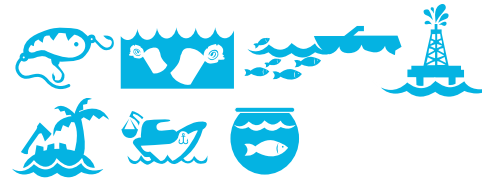
UICN	Preocupación menor (LC)
CITES	APENDICE II



# DELFIN NARÍZ DE BOTELLA, MULAR

*Tursiops truncatus* (Montagu, 1821)

140-650 kg  
1.9-3.6 m



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Tursiops
Especie	<i>T. truncatus</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	-
CITES	APENDICE II



Se reconocen dos "ecotipos": "forma costera" es más corta y delgada que, la más grande, "forma oceánica". El macho es más grande que la hembra. Las hembras maduran sexualmente a los 5-10 años y los machos a los 8-12 años. Dan a luz a una sola cría de aproximadamente 1 m (25 kg), cada 3-6 años y la lactancia dura 12-18 meses. Pueden vivir más de 50 años. Las formas costeras hacen grupos de menos de 10 animales y las oceánicas de 10 a 100. Son altamente acrobáticos y con frecuencia nadan a lo largo de las olas creadas por las embarcaciones. Suele aprovechar la presencia de barcos pesqueros para alimentares de la captura y los desperdicios de la pesca. Son ampliamente utilizados en delfinarios para espectáculos debido a su gran capacidad de aprendizaje.

Habitán mares cálidos y templados de todo el mundo a excepción de los polos. Muchos delfines nariz de botella costeros son residentes, en Panamá hay una población residente en el área de Bahía Delfines en Bocas del Toro.

Delfín nariz de botella oceánico



STAR, 2006

Delfín nariz de botella costera

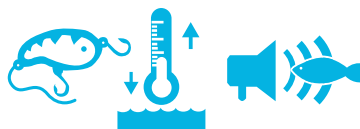


JoseArIs

# CALDERÓN GRIS, DELFÍN DE RISSO

*Grampus griseus* (Cuvier, 1812)

 300-500 kg  
 3.5-4 m



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Grampus
Especie	<i>G. griseus</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Preocupación menor (LC)
CITES	APENDICE II



El macho es un poco más grande que la hembra sin diferencias físicas obvias. Se cree que alcanzan la madurez sexual a la talla de 2.6-3 m, al nacer miden aproximadamente 1.5 metros. Se calcula que viven 17 años. Forma grupos de 3-50 miembros (promedio de 30), se han registrado grupos de 4.000. Muy acrobático y a menudo surca olas. La abundancia de cicatrices puede ser debida a la lucha entre individuos o con calamares gigantes. Consume una gran variedad de cefalópodos (calamares, pulpos), ocasionalmente peces.

Cosmopolita y abundante en latitudes tropicales y templadas de aguas calientes y mareas adyacentes. Residente de aguas centroamericanas y del Caribe.

# DELFIN MANCHADO PANTROPICAL

*Stenella attenuata* (Gray, 1846)



90-165 kg



2.2-2.5 m



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Stenella
Especie	<i>S. attenuata</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Preocupación menor (LC)
CITES	APENDICE II



Banda oscura desde mandíbula hasta la aleta pectoral



Varían en forma y tamaño dependiendo de la zona geográfica. Los costeros tienden a ser más grandes y robustos. Maduran sexualmente a los 8-15 años. Dan a luz a una sola cría de aproximadamente 0.8 m, cada 1-5 años y la lactancia dura 3-5 años. Pueden vivir 25-30 años. Forman grupos de unos pocos hasta 1000 individuos. Asociados a menudo con otras especies de delfines y frecuentemente con cardúmenes de atún amarilla (*T. albacares*). Muy acrobáticos y con frecuencia se acercan a embarcaciones.

Habitan aguas costeras y oceánicas tropicales y subtropicales de todo el mundo. Son residentes centroamericanos. En el Pacífico Oriental Tropical hay dos subespecies: *S. attenuata attenuata*, habita las aguas oceánicas del sur de México, Centroamérica, Ecuador, y en las aguas subtropicales de Suramérica (Perrin 2002) y *S. attenuata graffmani*, habita en una franja costera de 200 km de ancho desde México hasta Perú (Dizon et al. 1994) (citados en May-Collado & Morales Ramírez, 2004)

## Península de Azuero



CASAS, JJ



CASAS, JJ

# DELFIN MANCHADO DEL ATLÁNTICO

*Stenella frontalis* (Cuvier, 1829)



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Stenella
Especie	<i>S. attenuata</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Datos Insuficientes (DD)
CITES	APENDICE II

Adulto con manchas blancas por todo el cuerpo.

Dorso oscuro

Costados más claros

Ventre blanco



La hembra es un poco más grande que el macho. Nace sin manchas y las va desarrollando con la edad. Maduran sexualmente a los 8-15 años. Dan a luz a una sola cría de aproximadamente 1 m, cada 1-5 años y la lactancia dura 3-5 años. Pueden vivir 25-30 años. Forman grupos de hasta 50 individuos, 5-15 en áreas costeras. Se asocian con otros delfines o pequeñas ballenas. Muy acrobáticos y con frecuencia nadan delante de embarcaciones, dan grandes saltos y se deslizan erguidos sobre la cola. Se alimenta de invertebrados marinos, anguilas y arenques.

Se encuentra en aguas costeras y oceánicas tropicales y subtropicales del Océano Atlántico, el Golfo de México y el Mar Caribe. Son residentes de Centroamérica.



Tethys



Tethys

# DELFIN LISTADO

*Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833)

   
135-157 kg 2.2-2.7 m



El macho es un poco más grande que la hembra. Maduran sexualmente a los 5-9 años. Dan a luz a una sola cría de aproximadamente 1 m, cada 3 años y la lactancia dura 18 meses. Pueden vivir más de 57 años. Forman grupos de 30 a 500 individuos, algunas veces miles. Realiza una maniobra única llamada el "roto-coleado" que consiste en grandes saltos arqueados mientras realiza rotaciones rápidas y violentas con la cola antes de regresar al agua. Tiene hábitos alimenticios oportunistas pero principalmente consume calamares, camarones y una gran variedad de peces.

Especie oceánica, poco común en aguas someras. Se encuentra en los océanos Pacífico, Atlántico e Indico, en el Mar Caribe, Mar Mediterráneo y al Norte del Golfo de México. Residente de aguas centroamericanas.



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Stenella
Especie	<i>S. coeruleoalba</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Preocupación menor (LC)
CITES	APENDICE II



"Roto-coleado"



STAR, 2006



STAR, 2006

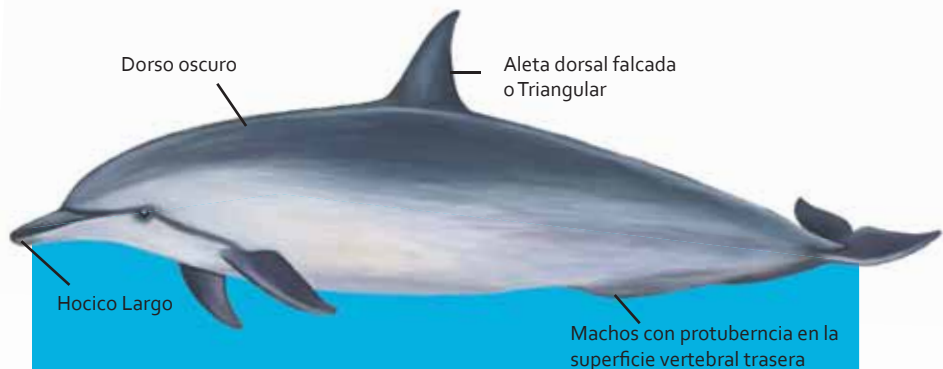
# DELFIN TORNILLO, ROTADOR

*Stenella longirostris* (Gray, 1828)



55-95 kg

1.3-2.2 m



El macho es generalmente más largo que la hembra. Maduran sexualmente a los 7-12 años. Dan a luz a una sola cría cada 2-3 años y la lactancia dura hasta más de 7 meses. Forman grupos de 30 a 1000 individuos, comúnmente 200 o menos. Se caracterizan por un salto giratorio sobre su eje longitudinal. Descansa en aguas poco profundas y tienden a regresar siempre al mismo sitio cada día. Frecuentemente asociados con cardúmenes de atún aleta amarilla (*T. albacares*). Su dieta consiste de peces pelágicos, calamares y camarones, y se alimenta más de noche que de día.

Se distribuye en áreas oceánicas y costeras de los océanos Índico, Atlántico, Pacífico, Mar Caribe y las costas centroamericanas.

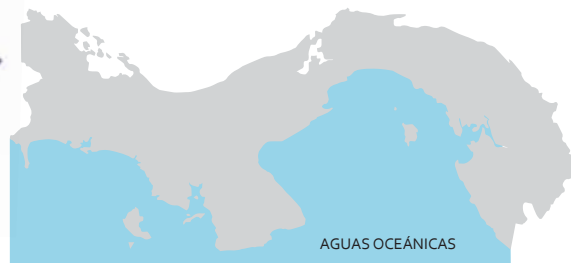


## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Cetacea
Sub-Orden	Odontoceti
Familia	Delphinidae
Genero	Stenella
Especie	<i>S. longirostris</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Datos insuficientes (DD)
CITES	APENDICE II



Saltos acrobáticos

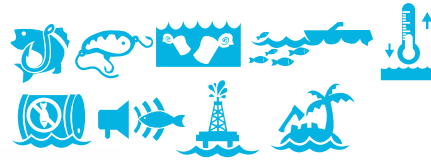


Macho realizando saltos con rotación. aleta dorsal puede presentarse falcada hacia la cabeza.



# MANATÍ ANTILLANO, VACA MARINA

*Trichechus manatus manatus* (Linnaeus, 1758)



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Sirenia
Familia	Trichechidae
Genero	Trichechus
Especie	<i>T. manatus manatus</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Vulnerable (VU)
CITES	APENDICE I

200-600 kg  
2.5-4.5 m

Ojos pequeños

Nariz

Hocico ancho y con bigotes

Aletas pectorales grandes y aplanadas

Aleta caudal ancha y aplanada

Pertenece al único grupo herbívoro de mamíferos marinos. La madurez sexual en las hembras es a los 2.5-4 años, mientras que en los machos a partir de los 4 años. Dan luz a un solo ternero, ocasionalmente dos, de 1.3 m (30 kg), cada 2-5 años y la lactancia dura 12-18 meses. Son tímidos y no es frecuente avistarlos en superficie, forman grupos de 2-4 animales. Las hembras forman manadas de apareamiento mientras están en celo. Pueden vivir hasta 60 años. Son principalmente herbívoros, ocasionalmente consumen peces y pequeños invertebrados.

Habita desde el golfo de México hasta la desembocadura del río Amazonas. En Panamá está circunscrita al Refugio de Vida Silvestre San San Pond Sak, las lagunas de Jugli-Damani en Bocas del Toro y una pequeña población localizada en el Canal de Panamá, producto de un proyecto de translocación en la década de 1960.



Fosas nasales



Barsallo C., A.

Hocico con bigotes



Barsallo C., A.

Madre y cría, San San Pond Sak, Bocas del Toro



Barsallo C., A.

# NUTRIA GIGANTE, GATO DE AGUA

*Lontra longicaudis* (Olfers, 1818)



5-12 kg



50-130 cm

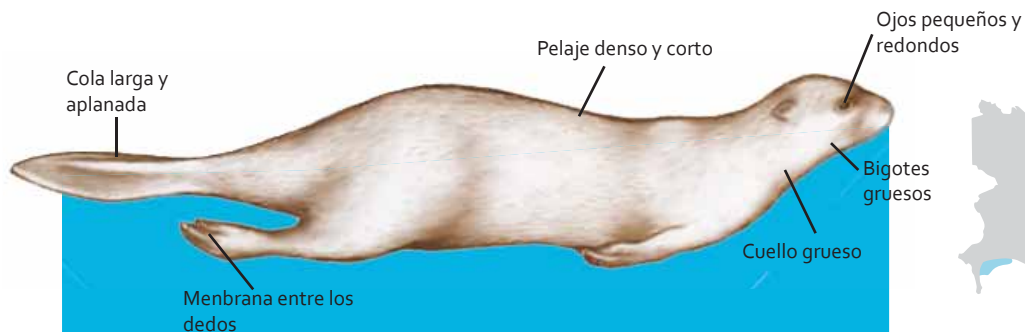


## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mustelidae
Genero	Lontra
Especie	<i>L. longicaudis</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

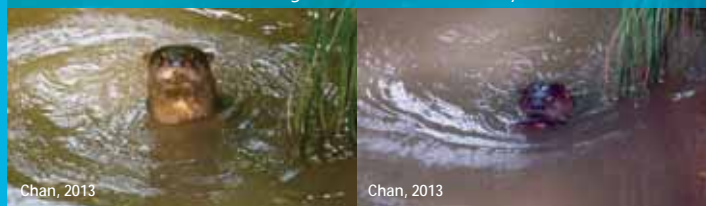
UICN	Datos insuficientes (DD)
CITES	APENDICE I



De hábito semi-acuático. Los machos son más pequeños que las hembras. Son solitarios y diurnos. Viven en madrigueras en la orillas de ríos y arroyos claros y de caudal rápido, con abundante vegetación ribereña, pero también utilizan ambientes salobres o salados. Se alimentan durante el día de crustáceos y peces principalmente. Se les puede observar alimentándose en algunas playas del Pacífico de Panamá (ej. Playa Venao en Azuero, Puerto Vacamonte).

Habitan desde México hasta el norte de Argentina y Uruguay. Se localiza desde las tierras bajas hasta los 3000 m.s.n.m. (Elizondo, 1999).

Nutria fotografiada en el área de Clayton



Chan, 2013

Chan, 2013

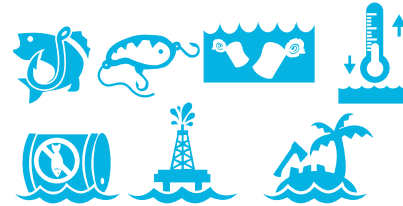
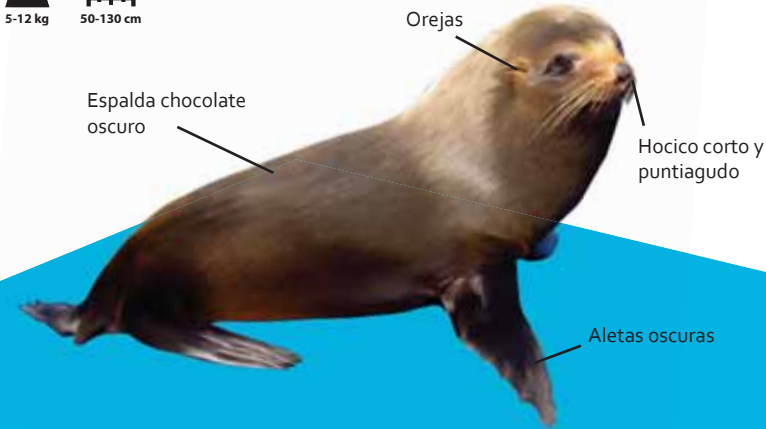
# LOBO PELETERO, LOBO FINO DE LAS GALÁPAGOS

*Arctocephalus galapagoensis* (Heller, 1904)



5-12 kg

50-130 cm



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Superfamilia	Pinnipedia
Familia	Otaridae
Subfamilia	Arctocephalinae
Genero	Arctocephalus
Especie	<i>A. galapagoensis</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	En peligro (EN)
CITES	APENDICE II

Es pequeño y compacto. El cuello y "hombros" de los machos son mucho más grueso que en las hembras. Las hembras alcanzan la madurez sexual después de los 3 años de edad. Los cachorros son pardos negruzcos, algunas veces con coloración grisácea a blancuzca en las márgenes alrededor de la boca y nariz. Su dieta se basa en pescados y calamares, son pescadores nocturnos. Su principal depredador son los tiburones.

Endémico de las islas Galápagos, que vive en aguas tropicales del Pacífico Oriental. Se han registrado varios individuos de esta especie fuera de las islas Galápagos (en las costas del Ecuador continental, El Salvador, México y Colombia), la mayoría de estos registros han estado relacionados con eventos oceanográficos extremos, como El Niño Oscilación Sur (ENOS).



El 14 de junio de 1997 fue encontrada en el área de Finca La Palmita (Aguadulce) una leona marina llamada "Salti". "Salti" fue rescatada y atendida por veterinarios locales e internacionales en el Laboratorio de Naos-STRI en Punta Culebra. Una vez se sintió fuerte y bien alimentada escapó hacia el mar el 14 de agosto de 1997. (Ruiz, com. per.)

# CÓDIGO DE CONDUCTA DE AVISTAMIENTO DE CETÁCEOS

RESOLUCIÓN ADM/ARAP. No. 01 DE 29 DE ENERO DE 2007

Norma el avistamiento de cetáceos en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá

Las prácticas incorrectas de acercamiento a los cetáceos modifican su comportamiento y distribución, volviéndolos agresivos, y los aleja de las áreas que eligen para sus actividades, lo que afecta negativamente la oferta turística y las economías locales.

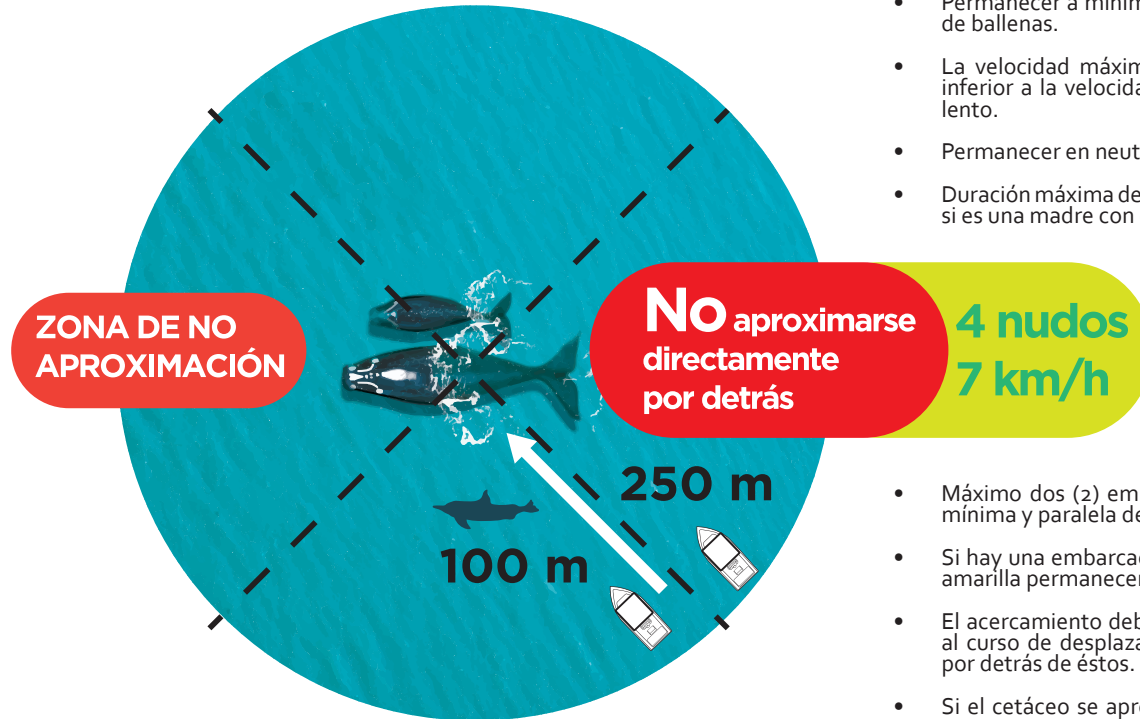
## Prohibiciones

- Nadar, bucear con tanque o snorkel, acercarse con motos acuáticas, esquís acuáticos, canoas, kayak y cualquier otra actividad que implique un contacto directo con cetáceos u otros mamíferos marinos.
- Acercarse en dirección contraria a su desplazamiento.
- Interrumpir el curso de los cetáceos, dividir o dispersar el grupo, y emboscarlos en el momento en que salgan a la superficie.
- Bajar el ancla.
- Uso de impulsores laterales ("thrusters").
- Cambios repentinos de velocidad o curso.
- Uso de ecosondas.
- Hacer ruido.
- Alimentar a los cetáceos.
- Uso de avionetas, helicópteros o ultralivianos excepto para estudios científicos y producción de documentales previamente aprobados

## Casos Especiales

El avistamiento con fines científicos y la filmación de documentales se reglamentará de acuerdo al permiso dado por la ARAP.

## FORMA ADECUADA DE REALIZAR AVISTAMIENTO EN PANAMÁ



- Permanecer a mínimo 100 metros de delfines y 250 metros de ballenas.
- La velocidad máxima es de 4 nudos o 7 Km por hora, o inferior a la velocidad de desplazamiento del cetáceo más lento.
- Permanecer en neutro durante el avistamiento.
- Duración máxima de avistamiento es 30 minutos, 15 minutos si es una madre con cría.

- Máximo dos (2) embarcaciones a la vez con una distancia mínima y paralela de 200 metros entre ellas.
- Si hay una embarcación científica identificada con bandera amarilla permanecer a una distancia mayor a 300 metros.
- El acercamiento debe realizarse siempre en forma paralela al curso de desplazamiento de los cetáceos y ligeramente por detrás de éstos.
- Si el cetáceo se aproxima voluntariamente, el motor debe permanecer en neutro evitando cualquier contacto físico.
- Si los cetáceos están saltando o manifestando otro tipo de conducta agresiva alejarse del área.

## VARAMIENTOS Y OTROS ACCIDENTES DE MAMÍFEROS MARINOS

### ¿Qué es un Varamiento?

Es cuando un mamífero marino encalla en las costas sin poder regresar por sí mismo al mar. Los varamientos pueden ser **SOLITARIOS** (1 solo animal o madre con su cría) o en **MANADAS** (Grupos de dos o más animales)

### En caso de encontrar un mamífero marino varado o enmallado

Llamar al Centro de Operaciones del SENAN 211-6013/ 211-6014 o a la Dirección Regional de la ARAP mas cercana.

### Materiales y Herramientas básicos para la atención de un Varamiento

- Toalla o telas húmedas
- Cinta métrica
- Cuerdas gruesas
- Palas
- Varas y lonas para hacer una camilla
- Equipo de seguridad personal (mascarilla cubre bocas, guantes, botas de caucho y overol desechable).
- Formulario de varamiento de ARAP y lápiz
- Cámara fotográfica

## ¿Que hacer en varamiento de un cetáceo?

- Usted puede aumentar las posibilidades de sobrevivencia del animal varado brindándole atención primaria o primeros auxilios:
- Verifique si esta vivo o muerto y que el área sea segura para usted.
- Utilice el equipo de seguridad personal.

Evite ruidos innecesarios, hable en voz baja y mantenga alejados máquinas ruidosas, personas que no estén participando del rescate y perros.

- Es importante organizarse en turnos para que no hayan más de 5 o 6 personas alrededor del animal.
- Cave en la arena en torno y bajo las aletas para evitar fracturas y que el cetáceo esté más cómodo.
- Durante la noche no se debe dirigir ninguna luz fuerte hacia los ojos del animal.
- Cubra con telas húmedas o toallas el cuerpo del animal. **EVITE CUBRIR LAS ALETAS DORSAL, PECTORALES, CAUDAL Y LA CABEZA.** Pueden formar una cadena para traer agua desde el mar constantemente, los niños son excelentes para este trabajo y a la vez los mantendrá alejados de cualquier peligro.
- Trate que haya la menor cantidad de arena posible en contacto con la piel del animal.
- No vierta agua en el orificio respiratorio, podría ahogarlo.
- Si necesita limpiar el área alrededor del orificio verifique el ritmo respiratorio, cuando el orificio este cerrado enjuague con cuidado.
- **NO APLIQUE BLOQUEADOR SOLAR.** Utilice sombrillas, tiendas o toallas húmedas para protegerlo del sol.
- **NO EMPUJAR, NO JALAR, NO ARRASTRAR AL ANIMAL.** Podría causarle fracturas.
- **NO** permita a nadie colocarse detrás de un cetáceo.
- Si es un animal pequeño lo puede poner de lado cada cierto tiempo para facilitarle la respiración.

- Si las condiciones del mar lo permiten, y han sido autorizados por el especialista, colocarlo en una camilla de lona o material similar y cargarlo entre 4 a 5 personas al agua hacia un área poco profunda donde puedan estar de pie y el agua no sobrepase el pecho de la persona más baja.
- Sostengan al animal, sin hacer ruido, abrazándolo intercalados a cada lado, manteniéndolo a flote. Espere a que se tranquilice y respire uniformemente.
- Si se observa que el cetáceo recupera el equilibrio en el agua y respira normalmente, para soltarlo, las personas colocadas al lado derecho deben retirarse rápidamente y las del lado izquierdo empujar al animal suavemente para alejarlo de sus cuerpos. El cetáceo debería nadar y alejarse de las personas.

### ¿Que hacer con un animal muerto?

- **Utilizar equipo de seguridad personal, no toque el cadáver sin estar protegido.**
- Revise la condiciones del animal
- Llene el formulario de varamiento de la ARAP lo mas detalladamente posible
- **Manténganse alejado** hasta que llegue el personal especialista, el cual procederá a levantar el cadáver, realizar la necropsia y tomar las muestras.
- **No consuma la carne del animal. Evite que sea consumida por perros u otros animales domésticos.**
- Usted puede colaborar en el proceso de sepultura y recuperación de restos.

### Si encuentra un León Marino en la costa

- No molestarlo, ni tratar de devolverlo al agua.
- Si lo encuentra en una zona urbana, comuníquese inmediatamente al SENAN o a la ARAP para que los especialistas realicen el traslado.
- Estos animales son carnívoros y poseen una dentadura filosa. Si se sienten amenazados podrían morder, tenga cuidado.



DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

N°: \_\_\_\_\_

## FORMULARIO DE REPORTE DE VARAMIENTO DE MAMIFEROS MARINOS

### Información General

LLENAR UN FORMULARIO POR CADA ANIMAL QUE ENCUENTRE

Fecha \_\_\_\_\_ Nombre del observador \_\_\_\_\_

Varamiento de: Delfín  Ballena  Manatí  Otro \_\_\_\_\_ Individual  Masivo  N° Total de individuos \_\_\_\_\_Sexo: Hembra  Macho  Indeterminado  ¿Cómo determinó el sexo? \_\_\_\_\_

Especie		Longitud Total (desde la punta del rostro hasta la cola) Metros	Lugar	Coordenadas Geograficas en UTM	
Nombre Común	Nombre científico			Latitud	Longitud

NI: no identificada

Estado del animal: COD1 (Vivo)  COD 2 (Cadaver fresco)  COD 3 (Descompuesto - cuerpo hinchado, piel deteriorada superficialmente)   
 COD 4 (Descomposición avanzada - piel y organos deteriorados profundamente)  COD 5 (Momificación/ restos óseos)

Observaciones (Indique si el animal estaba cubierto de aceite, enredado en basura o redes de pesca, heridas, papilomas, epibiontes, presencia de placa u otra marcación adherida al cuerpo - escriba la numeración, etc.). Continúe atrás de esta forma si es necesario mayores explicaciones.

Adjunta fotografía: Si  No  Cuantas? \_\_\_\_\_ Video  Comentarios \_\_\_\_\_

Confiabilidad de Identificación del animal: Inseguro  Probable  Seguro  ¿Especies verificadas por un funcionario de la ARAP o un especialista? Si  No

Nombre y Firma del Observador

Teléfono

Nombre y Firma del representante de la ARAP

Teléfono



DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

N°: \_\_\_\_\_

## FORMULARIO DE REPORTE DE AVISTAMIENTO DE MAMIFEROS MARINOS

Tipo de embarcación: Privada \_\_\_\_\_ Turística \_\_\_\_\_ Nombre de la Compañía \_\_\_\_\_ Nombre del Guía \_\_\_\_\_  
 De Pesca \_\_\_\_\_ Tipo (artesanal, industrial, palangrera, camaronera, otra) \_\_\_\_\_  
 Fecha \_\_\_\_\_ Coordenadas Geograficas \_\_\_\_\_  
 Lugar: \_\_\_\_\_ Provincia/Distrito \_\_\_\_\_ Otra referencia de ubicación \_\_\_\_\_  
 Especie Avistada: Delfín  Ballena  Manatí  Otra especie \_\_\_\_\_ NI: no identificada \_\_\_\_\_  
 Comentarios \_\_\_\_\_

Tipos de Embarcaciones	
I	investigación
WW	avistamiento
PD	pesca deportiva
EP	embarcación Privadas
PA	pesca artesanal
PI	pesca industrial

### Información General del Avistamiento

Nombre Común	Nombre científico	Juveniles	Madre/Cría	Adultos	Cantidad

Tipo de Comportamientos (Marcar con una X):

Alimentación  Saltos  Huida  Aproximación Voluntaria  Golpes al agua con las aletas  Saca la cabeza fuera del agua  Muestra la panza   
 Indiferencia  Nado en Proa  Nado en Popa  Otra \_\_\_\_\_

Observaciones Generales (Marcar con una X):

Presencia de artes de pesca adheridas al cuerpo: Si  No  Tipo de Arte \_\_\_\_\_  
 Animal herido  cantidad \_\_\_\_\_ Animal varado  cantidad \_\_\_\_\_ Animal muerto  cantidad \_\_\_\_\_

Embarcaciones presentes en el sitio:

Tipo de embarcación  Cantidad   
 Tipo de embarcación  Cantidad   
 Tipo de embarcación  Cantidad

Total de embarcaciones presentes durante el avistamiento contando la de usted   
 Adjunta fotografía: Si  No  Cuantas? \_\_\_\_ Video

Nombre y Firma del Avistador

País de Origen

Teléfono

Correo Electrónico

# Legislación

## Acuerdos Internacionales:

- ◀ Comisión Ballenera Internacional (1946), Panamá empezó a formar parte de la CBI en 1954, se retiró en 1980 y se volvió a unir en el 2001, forma parte de los países del Grupo de Buenos Aires (GBA) que promueve el uso no letal y la conservación de los cetáceos en el mundo.
- ◀ Protocolo a la Convención Internacional para la Regulación de la Caza de Ballenas, firmado el 19 de noviembre de 1956 en Washington (EEUU).
- ◀ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) del 3 de marzo de 1973. Ratificada por Panamá el 17 de agosto de 1978.
- ◀ Plan de Acción para la protección del medio marino y áreas costeras del Pacífico Sudeste, adoptado en 1981.
- ◀ Convenio de la Diversidad Biológica. 1992, Cumbre de Rio de Janeiro, Brasil. (CDB) Cooperación y Sinergia con el Convenio de Diversidad Biológica de 1997.
- ◀ Convenio Sobre el Derecho del Mar de 1982, ratificado mediante la Ley 38 de 4 de junio de 1996.
- ◀ Declaración de San José sobre el Corredor Marino del Pacífico Este del 2 de Abril del 2004.

## Leyes Nacionales:

- ◀ Código Penal de la República de Panamá en su Título XIII, sanciona penalmente los actos que infrinjan las normas de protección al ambiente.
- ◀ Ley Nº13 de 5 de mayo de 2005, mediante la cual, se crea el Corredor Marino de Panamá para la protección y conservación de mamíferos marinos en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.
- ◀ Ley Nº14 de 22 de mayo de 2007, en su Artículo Nº 405, por la cual se Prohíbe la Captura y la Caza de especies protegidas o en peligro de extinción, tráfico, comercialización de vida silvestre, especies endémicas vulnerables amenazadas.
- ◀ Ley Nº 44 de 23 de Noviembre de 2007, por la cual se crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá,
- ◀ Resolución Administrativa ADM/ARAP Nº01 de enero de 2007, establece las normas para el Avistamiento de Cetáceos en las aguas jurisdiccionales de Panamá.
- ◀ Decreto Ejecutivo Nº97-A de agosto de 2010, mediante el cual se adoptan las Políticas de los Recursos Acuáticos de Panamá para la Pesca y la Acuicultura.
- ◀ Ley Nº9 de 20 de marzo de 2006, por medio de la cual se prohíbe la práctica del aleteo de tiburones en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá y el uso de especies de mamíferos marinos como carnada para la pesca de tiburón.



# REPTILES MARINOS

## INTRODUCCIÓN

Según sus adaptaciones al medio, los reptiles poseen una gran variabilidad en su estructura externa: hay reptiles con cuatro extremidades bien desarrolladas, como los lagartos y cocodrilos; de cuatro extremidades que además tienen un caparazón grueso en cuyo interior se puede proteger el animal como en el caso de las tortugas, y organismos en los que las extremidades se atrofian y desaparecen siendo su cuerpo alargado, a este grupo pertenecen las serpientes. Respiran aire, poseen pulmones, la mayoría carece de mecanismos reguladores de la temperatura corporal y la mayoría se reproducen a través de huevos.

Los reptiles marinos son vertebrados provistos, la mayoría, de cuatro extremidades, con el cuerpo recubierto de escamas córneas o de placas dérmicas de origen óseo. Han sufrido adaptaciones para la vida acuática, en caso de las tortugas sus extremidades tienen forma de aletas, la serpiente cola en forma de aleta, las cuales las convierten en excelentes nadadoras. La presencia de válvulas en los orificios nasales y las escamas de la boca y de la cloaca impiden la entrada de agua (Martens 1995). Poseen glándulas en sus ojos por las cuales secretan el exceso de sal.

Los principales representantes de los reptiles marinos y las protagonistas de esta sección de la guía son las tortugas marinas. De las ocho especies de tortugas marinas existentes en el mundo, cinco desovan en las playas de Panamá. Además se ha incluido a la serpiente marina y al cocodrilo americano debido a que son comúnmente encontrados en nuestras costas.

Las tortugas marinas constituyen parte importante de ecosistemas complejos, ya que mantienen gran interacción con hábitats costeros y oceánicos, contribuyendo a la salud y mantenimiento de los arrecifes coralinos, praderas de pastos marinos, estuarios y playas arenosas. Realizan migraciones de cientos o miles de kilómetros entre las zonas de alimentación, desarrollo y reproducción (playas de anidación), lo que las hace vulnerables a diversos factores en una escala geográfica muy amplia.

La caza de ejemplares adultos, el intenso saqueo de huevos en las playas de anidación y los efectos de la captura incidental en la pesca comercial han puesto a las tortugas marinas en peligro de extinción. Todas las especies de tortugas marinas están en la Lista Roja de la UICN en diferentes categorías y en el Apéndice I de CITES. En muchas regiones se ha adoptado un esquema de aprovechamiento no extractivo que representan una fuente de ingresos para las comunidades a través del turismo de avistamiento del proceso de desove, la liberación de crías al mar y observaciones en áreas de apareamiento.

## AMENAZAS DE LOS REPTILES MARINOS



1. **Depredación por animales domésticos:** En comunidades o ciudades costeras se depredan nidos y tortugas.



2. **Recolecta de huevos:** Es una de las más antiguas actividades realizadas por el hombre, los huevos se cambian por dinero y otros bienes.



3. **Captura intencional:** para el consumo de su carne, grasa, huevos, caparazón y otros subproductos



4. **Interacción con pesquerías:** Enmalle en redes, líneas, trampas, anzuelos y otros aparejos de pesca.



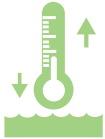
5. **Maltrato morbosos:** Se asocia tanto a actividades en tierra como a operaciones de buceo recreativo en zonas costeras.



6. **Basura marina:** Lesiones o ingestión de artes de pesca descartados, residuos plásticos y otros desechos generados por humano.



7. **Colisión con embarcaciones:** Heridas graves y/o muerte al ser embestidos.



8. **Cambios ambientales:** Cambios en la y salinidad de las playas y del mar, aumento en el nivel del mar, pérdida de hábitats y disminuciones de fuentes de alimento asociadas a cambios naturales o causados por el ser humano.



9. **Contaminación química y orgánica:** aguas negras , detergentes, blanqueadores, pesticidas, fertilizantes, hidrocarburos.



10. **Contaminación lumínica:** Luces brillantes en las costas desorientan a los animales .



11. **Disturbio antropogénico:** causado por las actividades industriales en el mar, ejercicios y acciones militares, aeronaves, navegación recreativa o comercial, e incluso el avistamiento realizado incorrectamente.



12. **Degradación del hábitat:** Extracción de arena de playas y desarrollo urbano.



13. **Cautiverio:** Las capturas no reguladas para la industria de los acuarios es una amenaza para la supervivencia de algunas especies y poblaciones, con consecuencias desconocidas para las poblaciones blanco.

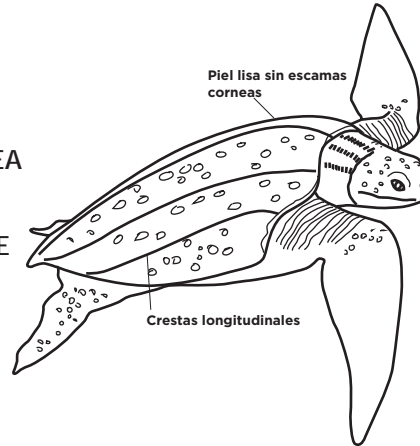


14. **Enfermedades:** por causas naturales o producto de la contaminación del medio marino por actividades humanas Ej: fibropapiloma en tortugas marinas.

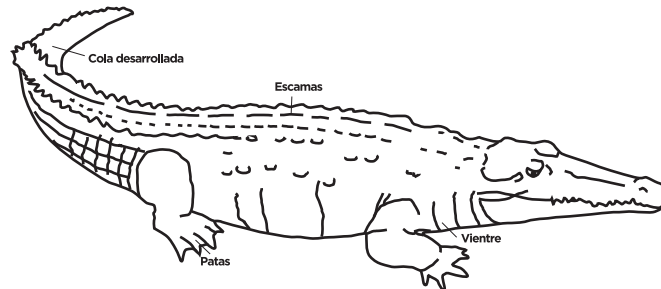
# CLASIFICACIÓN DE LOS REPTILES MARINOS

- CLASE SAUROPSIDAE
  - o ORDEN TESTUDINES
    - SUBORDEN CRIPTODIRA
      - o SUPERFAMILIA CHELONIOIDEA
        - FAMILIA DERMOCHELIDAE
        - FAMILIA CHELONIIDAE
  - o ORDEN CROCODILIA
    - FAMILIA CROCODYLIDAE
  - o ORDEN SQUAMATA
    - SUBORDEN SERPENTES
      - FAMILIA ELAPIDAE

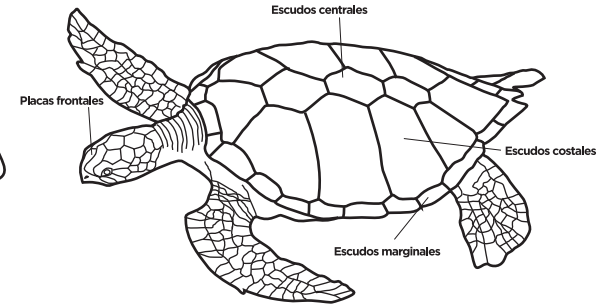
(DIAGRAMA DERMOCHELIDAE)



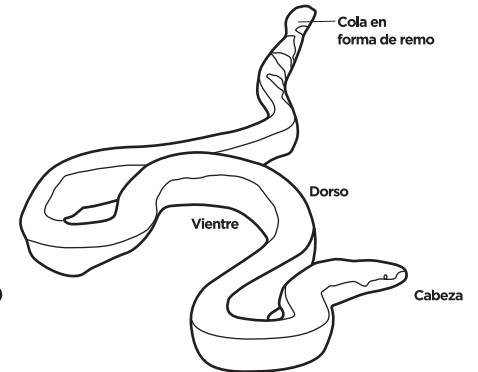
(DIAGRAMA COCODRILO)



(DIAGRAMA CHELONIDAE)



(DIAGRAMA SERPIENTE MARINA)



## LISTADO DE LOS REPTILES MARINOS DE PANAMÁ

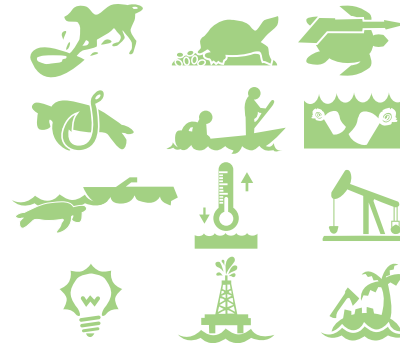
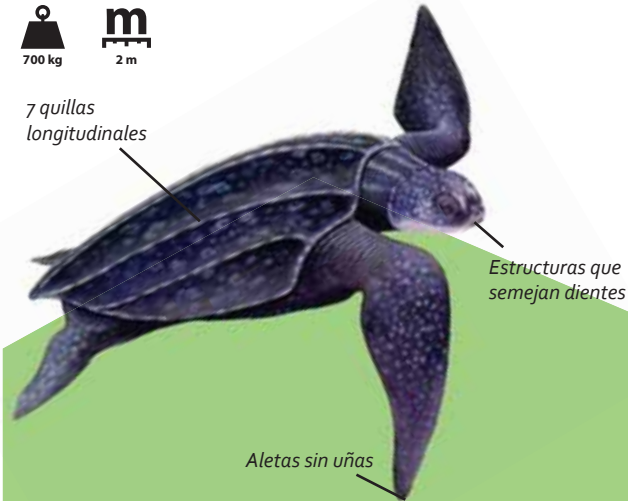
Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Zona de Reporte
Dermochelyidae	<i>Dermochelys coriacea</i> (Vandelli, 1761)	Baula, Laúd o Canal	Bocas del Toro, Comarca Ngábe-Buglé, Colón, Guna Yala, Panamá, Veraguas, Los Santos
Cheloniidae	<i>Caretta caretta</i> (Linnaeus, 1758)	Cabezona o Caguama	Bocas del Toro, Comarca Ngábe Buglé, Colón, Guna Yala. Pacífico panameño.
	<i>Chelonia mydas agassizii</i> (Bocourt, 1868)	Verde o Negra	Veraguas, Los Santos. PN Coiba
	<i>Chelonia mydas mydas</i> (Linnaeus, 1758)	Blanca o Verde	Bocas del Toro, Comarca Ngábe Buglé, Colón, Guna Yala.
	<i>Eretmochelys imbricata</i> (Linnaeus, 1766)	Carey	Bocas del Toro, Comarca Ngábe Buglé, Colón, Guna Yala, Los Santos, Veraguas, Chiriquí, Panamá.
	<i>Lepidochelys olivacea</i> (Eschscholtz, 1829)	Lora o Golfina	Los Santos, Panamá, Coclé, Darién, Veraguas, Chiriquí.
Elapidae	<i>Pelamis platura</i> (Linnaeus, 1766)	Serpiente marina, Serpiente de vientre amarillo	Pacífico
Crocodylidae	<i>Crocodylus acutus</i> (Cuvier, 1807)	Cocodrilo americano	Costas del Pacífico y Caribe de Panamá

# TORTUGA CANAL, BAULA, LAÚD

*Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761)

700 kg  2 m 

7 quillas longitudinales

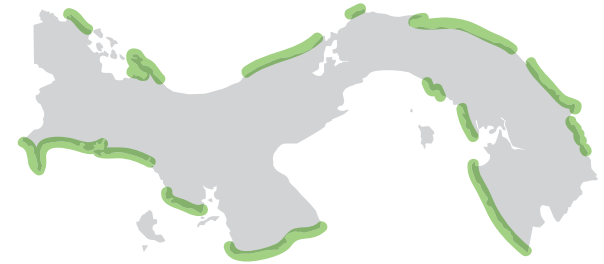


## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Reptilia
Orden	Testudines
Sub-Orden	Cryptodira
Familia	Dermochelyidae
Genero	Dermochelys
Especie	<i>D. coriacea</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Peligro Crítico de Extinción (CR)
CITES	APENDICE I



Tienen el rango de distribución más amplio de todas las tortugas marinas. Principalmente en las aguas pelágicas de los océanos templados y tropicales, así como en las aguas frías sub-árticas. Es común observarlas en aguas templadas tanto al oriente como al occidente de los Estados Unidos y Canadá.

Se aproxima a las costas solamente durante la temporada de anidación; realizan migraciones en busca de alimento, siendo estudiadas mediante monitoreo satelital (Ekert y Sarti, 1997) y registros de marcaje y recaptura. Algunos estudios estiman la madurez sexualmente de esta especie entre los 9 a 14 años, (CIT, 2005). Desova en las Guyanas, África oeste y sur, el Pacífico este, Asia sureste, Centroamérica y el Caribe. Las hembras desovan en promedio de 5 a 9 veces por año. Las hembras llevan a cabo esta serie de anidadas cada 2 a 3 años. El período de incubación dura entre 60-70 días.

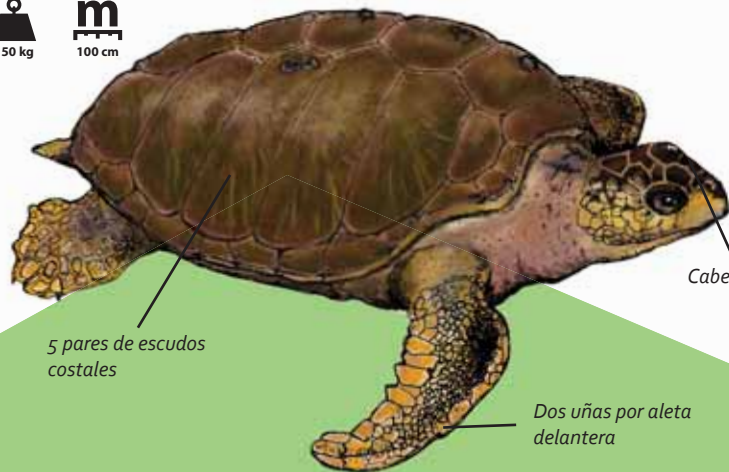
Playa Armila, Guna Yala



Abrego, M.

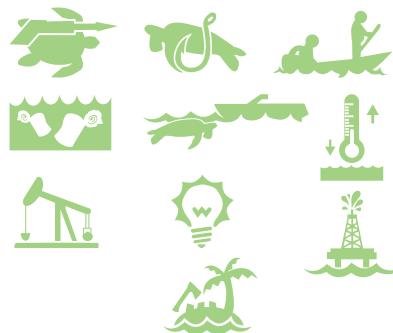
## TORTUGA CAGUAMA o CABEZONA

*Caretta caretta* (Linnaeus, 1758).



Se distribuye en el Atlántico como en el Pacífico, puede encontrarse en aguas templadas y subtropicales. En el Pacífico oriental va desde México hasta Colombia, aunque en Chile se han capturado ejemplares aislados cerca de Coquimbo (Codoceo, 1956). Es capaz de vivir en una variedad de ambientes durante un tiempo relativamente largo, tales como aguas salobres de lagunas costeras y bocas de ríos; durante el invierno descansa en fondos lodosos de aguas relativamente profundas como estrechos, bahías y estuarios. Prefiere zonas sin presencia de *Lepidochelys olivacea*, porque compiten por los mismos recursos (Pritchard, 1979).

Maduran sexualmente entre los 15 y 20 años. Desova de 105 a 120 huevos, puede poner hasta 4 veces en la misma temporada y emigrar cada 2 o 3 años. La incubación dura de 56 a 80 días. Anida en el sureste de Estados Unidos, México, Centro América, Colombia, Venezuela, Brasil, Grecia, Turquía, Omán, Australia y Sudáfrica.

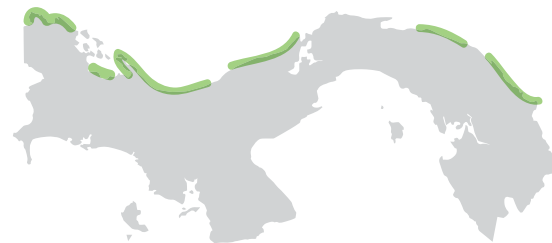


### CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Reptilia
Orden	Testudines
Sub-Orden	Cryptodira
Familia	Cheloniidae
Genero	<i>Chelonia</i>
Especie	<i>C. mydas agassizii</i>

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	En Peligro (EN)
CITES	APENDICE I



Playa El Portete, Donoso, Colón



# TORTUGA VERDE DEL PACÍFICO, NEGRA, PRIETA

*Chelonia mydas agassizii* (Bocourt, 1868)

225 kg  
100 cm

Caparazón café que se torna negruzco en adultos

Un par de placas prefrontales

Una sola uña por aleta delantera

En Panamá este morfotipo se encuentra en el Pacífico se encuentra. En aguas templadas subtropicales y tropicales a lo largo del mundo. Es común encontrarlas cerca de la costa continental e islas, especialmente en áreas con lechos de pasto marino. Pocas veces observadas en mar abierto.

Las principales playas de anidación se encuentran en México y en las Islas Galápagos. Un desove típico puede ser de 65 - 115 huevos, la hembra produce en promedio 3 a 6 nidos por temporada. Maduran sexualmente entre los 16 y 25 años. Los juveniles son carnívoros, comen gusanos marinos, crustáceos e insectos acuáticos, pastos y algas. Los adultos comen principalmente pasto marino y algas.

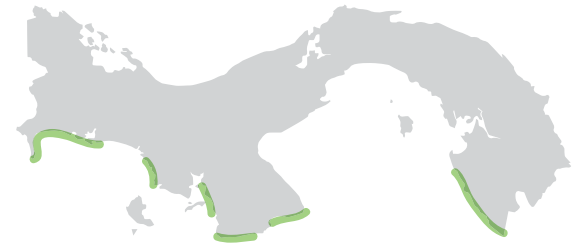


## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Reptilia
Orden	Testudines
Sub-Orden	Cryptodira
Familia	Cheloniidae
Genero	Chelonia
Especie	<i>C. mydas agassizii</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	En Peligro (EN)
CITES	APENDICE I



Zona de Reserva Playa la Marinera, Tonosí, Los Santos

Playa Lagarto, Pedasí, Los Santos



Muñoz, R.



Von Saenger, M.

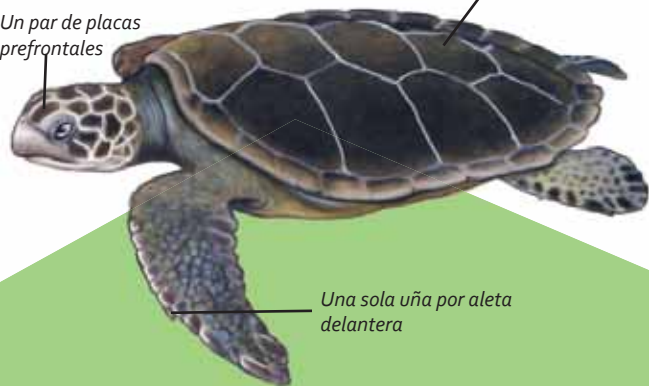
## TORTUGA BLANCA, VERDE

*Chelonia mydas mydas* (Linnaeus, 1758)

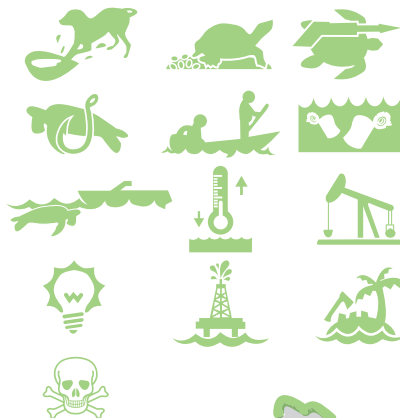
 225 kg  
 100 cm

Un par de placas prefrontales

Caparazón pardo oscuro u oliváceo



Una sola uña por aleta delantera



### CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Reptilia
Orden	Testudines
Sub-Orden	Cryptodira
Familia	Cheloniidae
Genero	Chelonia
Especie	<i>C. mydas mydas</i>

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

IUCN	En Peligro (EN)
CITES	APENDICE I



En Panamá este morfotipo se encuentra en el Caribe. Presente en casi todos los océanos del mundo, considerada la especie más común (Zwinnenber, 1976). Se distribuye en aguas tropicales y subtropicales cercanas a la costa y alrededor de islas. Existen dos grandes subpoblaciones, la del Atlántico y la del Pacífico. La primera habita en las costas de Europa, África y Norteamérica, la población del Pacífico abarca desde Alaska hasta Chile.

Especie típicamente solitaria, de hábitos neotónicos; forma agregaciones para alimentarse en áreas de aguas someras con abundantes pastos marinos y algas. Alcanza la madurez sexual entre los 18 y 36 años (Frazer y Ladner, 1986). Emigra cada 2 o 3 años, puede desovar entre 3 a 6 veces durante la misma temporada. En promedio desovan 115 huevos, la incubación dura entre 48 y 78 días.

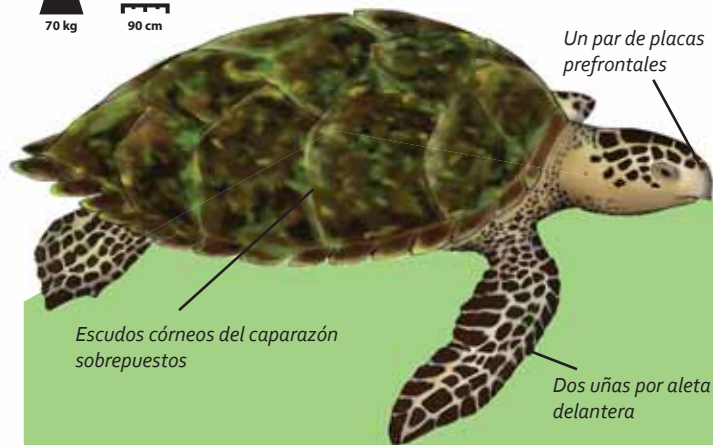
Parque Marino Isla Bastimento, Bocas del Toro.



Rodriguez, J.

# TORTUGA CAREY

*Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766)



Es considerada como la tortuga marina más tropical de todas. Se distribuye principalmente en el Mar Caribe, el norte del Golfo de México, las Antillas Mayores y Menores, América Central hacia el Sur hasta Brasil. En el Pacífico Oriental ha sido observada en el Golfo de California y los estados del noroeste de México y desde las costas centroamericanas hasta Colombia y Ecuador. Se encuentra generalmente alrededor de arrecifes costeros, áreas rocosas, estuarios y lagunas del trópico y subtrópico.

Alcanzan la madurez sexual entre los 20 y 40 años. Anida cada 2 a 4 años, ponen entre dos y cinco veces por temporada. En promedio desovan 155 huevos, aunque a veces puede poner más de 200 huevos. La incubación dura alrededor de 60 días. Se alimentan principalmente de esponjas, aunque también consume anémonas, calamares y camarones.



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Reptilia
Orden	Testudines
Sub-Orden	Cryptodira
Familia	Cheloniidae
Genero	Chelonia
Especie	<i>E. imbricata</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Peligro Crítico de Extinción (CR)
CITES	APENDICE I



Playa Rincón, Donoso, Coclé del Norte



Minera Panamá, S.A.

# TORTUGA LORA, GOLFINA

*Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz 1829)

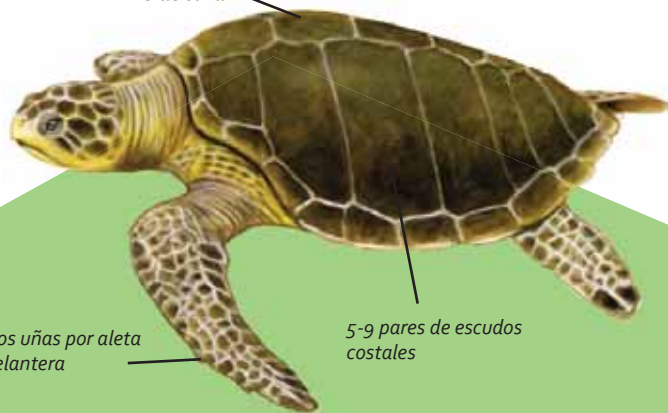


45 kg



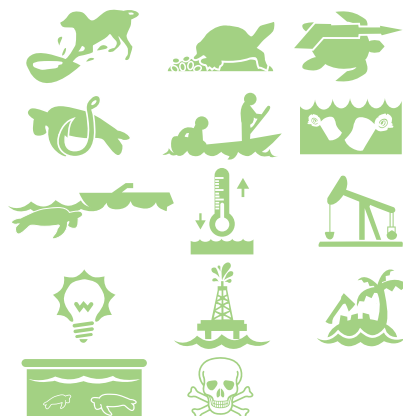
70 cm

6-7 escudos vertebrales  
verde oliva



Dos uñas por aleta  
delantera

5-9 pares de escudos  
costales



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Reptilia
Orden	Testudines
Sub-Orden	Cryptodira
Familia	Cheloniidae
Genero	Chelonia
Especie	<i>L. olivacea</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Vulnerable (VU)
CITES	APENDICE I



Zona de Reserva Playa la Marinera, Tonosí, Los Santos

Se distribuye en regiones tropicales del Océano Pacífico, Índico y Atlántico. Los adultos son neríticos, se trasladan y descansan en aguas superficiales, aunque existen antecedentes de tortugas buceando y nadando a 200 m de profundidad.

Desova en promedio 105-120 huevos, el período de incubación es de 45 a 58 días. Esta especie se caracteriza por tener anidaciones en solitario y arribadas, fenómeno donde hay anidaciones masivas, que pueden ser pronosticadas por las fases de la luna y las mareas; ocurren en playas del Pacífico panameño (Isla Caña y playa La Marinera), Costa Rica (playa Nancite y Playa Ostional), Nicaragua (playas La Flor y Chacocente), México (playa Escobilla y Morro Ayuta) y en la India (Oryza).



Abrego, M.



Trejos, J.

# SERPIENTE MARINA DE VIENTRE AMARILLO

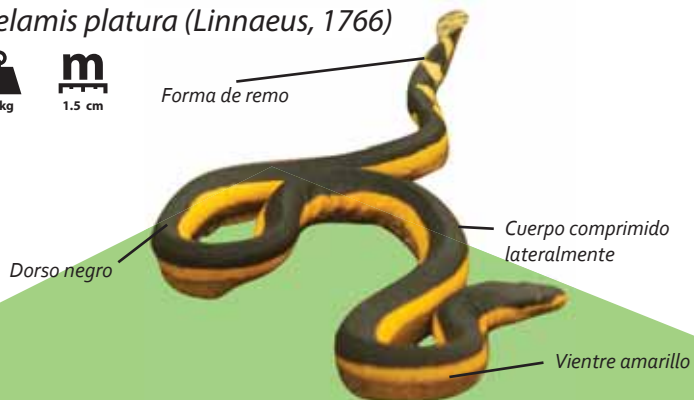
*Pelamis platura* (Linnaeus, 1766)



?? kg



1.5 cm



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Reptilia
Orden	Squamata
Sub-Orden	Serpentes
Familia	Elapidae
Subfamilia	Hydrophiinae
Genero	<i>Pelamis</i> (Daudin, 1803)
Especie	<i>P. platura</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Preocupación menor(LC)
CITES	No regulada

Las serpientes marinas es la especie de ofidio ampliamente distribuida en el mundo, desde el Océano Indico y Pacifico hasta las Costas de Centroamérica y Atlántico (Graham *et al.* 1971). Está totalmente adaptada a la vida marina de hábitos pelágicos, pueden estar sumergidas más del 90% del tiempo (Graham *et al.* 1987, Rubinoff *et al.* 1988). (Meraz Hernando, 2007).

Se agrupa en grandes cantidades en la superficie del mar (Sullivan-Caldwell & Wolff-Rubinoff, 1983), a la sombra de objetos flotantes (Martens, 1995 en Meraz Hernando, 2007). Posee un veneno neurotóxico que le sirve para inmovilizar a sus presas que traga enteras. Se alimenta de peces alargados y juveniles de peces. Son muy escasos los casos de mordedura a seres humanos debido a que se le dificulta morder organismos de gran tamaño.

Es ovovivípara, da a luz a ejemplares juveniles desarrollados por completo durante todo el año. En Panamá Vallarino & Weldon 1996, encontraron neonatos en los meses de septiembre a diciembre.



Aguas del Pacifico

Playa El Arenal, Pedasí, Los Santos



# COCODRILO AMERICANO

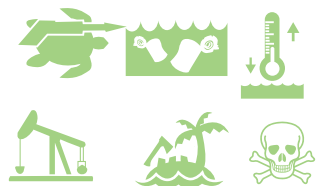
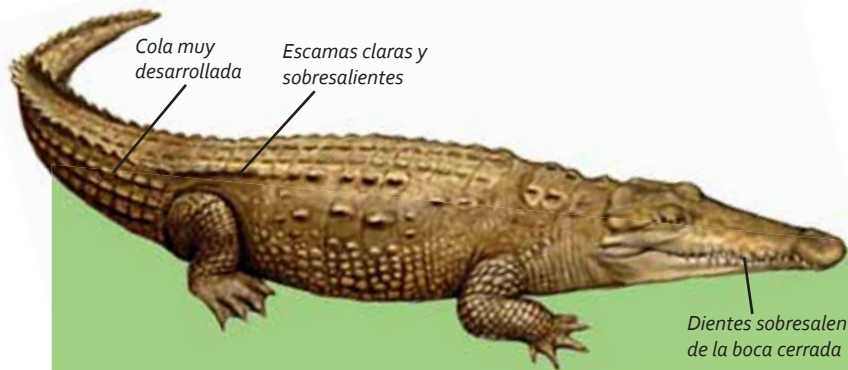
*Crocodylus acutus* (Cuvier, 1807)



500 kg



6 m



## CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Clase	Sauropsida
Orden	Crocodylia
Familia	Crocodylidae
Genero	Crocodylus
Especie	<i>C. acutus</i>

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

UICN	Vulnerable (VU)
CITES	APENDICE I

Puede cambiar de hábitats dulces a salobres e incluso adentrarse en el mar gracias a que sus glándulas secretoras de sal ("lagrimas de cocodrilo"). Puede pasar largos periodos sin comer y hasta dos horas conteniendo la respiración. Capaz de cazar fuera del agua en distancias cortas.

Las hembras ponen de 30 a 60 huevos, anidan durante la estación seca, cuida de sus nidos y al eclosionar, a principios de la estación lluviosa, desentierran a sus crías y las conducen al agua. Se le encuentra desde Florida, México y Las Antillas hasta el norte de Venezuela y Perú. Incluyendo Panamá. Su dieta incluye todo tipo de vertebrados. No incluye seres humanos en su alimentación pero se han registrado ataques.



Parque Nacional Summit, Panamá



Hernandez, L.

Hernandez, L.

## VARAMIENTO DE TORTUGAS MARINAS

El varamiento de tortugas marinas es una oportunidad importante para colecta de información.

Si encuentra una tortuga marina varada en la costa o flotando “boyada” en el mar:

1. Verifique el estado del animal (vivo o muerto)	2. Su seguridad y la salud humana son prioridad. Si se acerca o toca al animal utilice guantes, mascarilla cubre boca.
3. Notifique a las Autoridades - Centro de Operaciones del SENAN 211-6013/14 y/o Atención Ciudadana 311	4. Revise las aletas por si tiene placas o marcas, anote el número. Verifique la presencia de muescas o cicatrices en las aletas donde pudo haber una placa previa que fue perdida o retirada y de transmisor satelital en el caparazón.
5. De ser posible identificar el sexo: la “cola” de los machos adultos es larga y sobresale del caparazón a diferencia de la hembra.	6. Realice una evaluación inicial*

\*La evaluación inicial de una tortuga enferma o lesionada incluye típicamente algún tipo de examen físico. Utilice las siguientes técnicas de evaluación para clasificar a la tortuga: Sana, Lesionada, Inactiva o Muerta (adaptado de Gerosa y Aureggi, 2001).

## Evaluación Inicial. RESPUESTA PRIMARIA A TORTUGAS MARINAS

### TORTUGA SANA

- ◀ La tortuga levanta su cabeza con fuerza al respirar.
- ◀ Cuando se jala suavemente de una aleta hay una fuerte respuesta de retracción.
- ◀ Si se coloca en el piso, la tortuga por lo general intenta desplazarse.
- ◀ Cuando es levantada, la tortuga, se mueve como si estuviera nadando y sostiene sus aletas y su cabeza arriba del plano de la superficie ventral del cuerpo.
- ◀ Regresar la tortuga al mar, de preferencia en el sito de captura

### Importante

Mantenga al animal en la sombra, sobre una superficie blanda, redonda, fácil de mover y con telas o toallas húmedas sobre su caparazón.

### TORTUGA LESIONADA/ENFERMA

- ◀ Movimientos muy erráticos sin dirección ni control aparente.
- ◀ Muestra una débil reacción de parpadeo cuando se le toca suavemente el párpado superior con el dedo.
- ◀ No reacciona o muestra una respuesta débil de retracción, cuando se le jala suavemente una aleta o se le aplica presión en el cuello.
- ◀ Cuando se carga no se mueve, sus aletas y su cabeza cuelgan.
- ◀ Tiene señales de deshidratación como ojos hundidos, piel reseca, caparazón blando y muy delgada (cuello y hombros flacos y sumidos).
- ◀ Señales visibles de traumatismo, como cortadas profundas, ruptura de caparazón, enmalle o ingestión de artes de pesca (líneas, redes, anzuelos), contaminación por petróleo o alquitrán ó heridas por golpes contusos como colisión con embarcaciones;
- ◀ Contactar a las autoridades para realizar el reporte.

## INACTIVA

No presenta respuesta o reacción a:

- ◀ Tocar suavemente el ojo o el párpado superior con el dedo.
  - ◀ Retracción cuando se hala suavemente la aleta o se aplica ligera presión sobre el cuello.
  - ◀ No se esfuerza en moverse cuando se le coloca en el piso.
  - ◀ En algunos casos puede encontrarse boyando o flotando inactiva, cuando la temperatura del agua desciende a 10°C.
- ◀ Es posible que el animal tenga agua en sus pulmones, por lo que se debe realizar las siguientes maniobras:
1. En caso de tortugas pequeñas, colocar la tortuga boca arriba y con las manos presionar su plastrón firme varias veces hasta que salga toda el agua.
  2. Colocar la tortuga sobre su plastrón e inclinarla levantando su parte trasera en un ángulo de 45° con la boca hacia abajo "mientras más grande la tortuga mayor debe ser la inclinación"

## MUERTA

- ◀ La tortuga no responde a ningún estímulo físico.
- ◀ La carne de la tortuga se comienza a descomponer (podrir) y presenta mal olor.
- ◀ Clasifique en M1 (muy fresco, recientemente muerta); M2 (Fresco, muerto hace pocas horas); M3 (cambio de color, hinchado, inicia descomposición); M4 (descomposición avanzada, alteración del color y de la consistencia del tegumento y órganos); M5 (momificación, órganos en putrefacción y esqueleto visible)

## IMPORTANTE

De ser posible conserve el cadáver, para que los especialistas realicen la necropsia y así obtener información de la posible causa de muerte.

**Tome fotografías y las medidas corporales que indica esta guía. Las fotografías constan como evidencia del hallazgo.**

# AUTORIDAD DE RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS

PROGRAMA NACIONAL DE PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN DE TORTUGAS MARINAS

## FORMULARIO PARA REPORTE DE AVISTAMIENTO DE TORTUGAS MARINAS

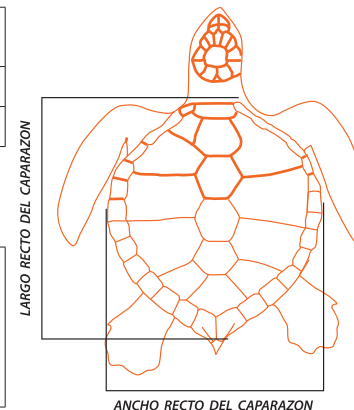
Nombre del Observador:			
Teléfono:		E-mail:	
Fecha:		Hora:	
<b>UBICACIÓN EXACTA</b>			
Playa o área Marina:		Varada:	Flotando:
Poblado:		Provincia y Distrito:	
Longitud:		Latitud:	
Especie:		Nombre Común:	
Sexo:		¿Cómo determinó el sexo?:	
<b>CONDICIÓN DE LA TORTUGA</b>			
¿Cómo observó a la tortuga al momento del hallazgo? (Marcar con una X)			
Viva:	Sana:	Herida:	Lesionada:
Muerta:	M1 (muy fresco, recientemente muerta)	M2 (Fresco, muerto hace pocas horas)	M3 (cambio de color, hinchado, inicia descomposición)
M4 (descomposición avanzada, alteración del color y de la M4 (consistencia del tegumento y órganos)	M5 (momificación, órganos en putrefacción y esqueleto visible)		Otro:

MEDIDAS		MARCAS	
Largo Recto (cm)		IZQUIERDA	
Ancho Recto (cm)		DERECHA	
Largo Curvo (cm)			
Ancho Curvo (cm)			

**OBSERVACIONES:** (Indique si la tortuga estaba cubierta de aceite u otra sustancia, enredada en basura o redes de pesca, si presenta papilomas, epibiontes, si está marcada o con placas registre la numeración, etc.). Continuar detrás si es necesario. Adjunte fotografías.

**COMENTARIOS ADICIONALES:**

Nota: este formulario debe ser enviado al Departamento de Evaluación de los Recursos Acuáticos de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá, al Edificio La Riviera, Ave. Justo Arosemena, Calle 45 Este, Bella Vista Panamá. Teléfono: 511-6036.



Nombre y Firma de Persona  
Autorizada

Nombre y Firma de Testigo

Nombre y Firma del Observador

Teléfono:

Correo e-mail:

## LEGISLACIÓN

### Acuerdos Internacionales firmados por Panamá:

- ◀ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), ratificada por Panamá mediante la Ley N° 14 de 28 de octubre de 1977.
- ◀ El Convenio sobre la Diversidad Biológica, (CDB) suscrito en Río de Janeiro en 1992. Ratificado por Panamá mediante la Ley N° 2, del 12 de enero de 1995, publicado en la Gaceta Oficial N° 22,704 del 17 de enero de 1995.
- ◀ Convenio para la protección y el desarrollo del medio marino para la región del Gran Caribe, ratificado por Panamá por la Ley No. 13 de 30 de junio de 1986, publicado en la Gaceta Oficial No. 20, 613 de 7 de junio de 1986, conocido como Convenio de Cartagena.
- ◀ La Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias, (CMS), aprobado a través de la Ley N° 5 de 3 de enero de 1989, publicado en la Gaceta Oficial No. 21,210 del 11 de enero de 1989.
- ◀ Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste o Convenio de Lima (1981) del cual la República de Panamá forma parte mediante la Ley N° 4 de 25 de marzo de 1986 (G.O. N° 20,534 de 17 de abril de 1986).
- ◀ Memorando de Entendimiento entre la CIAT y la CIT a fin de mejorar la conservación de las tortugas marinas en el Océano Pacífico Oriental.
- ◀ Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT), suscrita el 1 de diciembre de 1996 en Caracas, Venezuela. Panamá la ratifica con la Ley N° 8 del 4 de enero de 2008, publicada en la Gaceta Oficial No. 25955.

### Legislaciones Nacionales:

- ◀ La Constitución Nacional de la República de Panamá, en su artículo 4, establece el Régimen Ecológico y el Artículo 120.

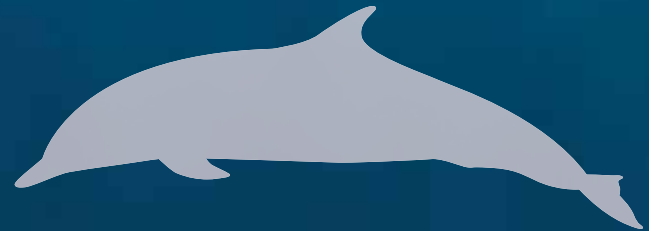
- ◀ La Ley 14 de 18 de mayo de 2007 (G.O. 25, 796 de 22 de mayo de 2007), "Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones".
- ◀ La Ley N° 44 de 23 de noviembre de 2006, mediante la cual se crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.
- ◀ La Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, "Por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá" y crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
- ◀ La Ley N° 24 del 7 de junio de 1995, "Ley de Vida Silvestre".
- ◀ Decreto Ejecutivo N° 82 de 1 de abril de 2005 (G.O. N° 25,272 de 6 de abril de 2005). "Por medio del cual se establece el uso del dispositivo excluidor de tortugas marina a todas las embarcaciones que se dediquen a la pesca utilizando redes de arrastre en todas las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá".
- ◀ Decreto Ejecutivo No 4 de 31 enero de 1992 (G.O. N° 21,974 de 14 de febrero de 1992). "Por el cual se dictan medidas para reducir la mortalidad incidental de tortugas marinas en las operaciones de pesca de camarones por arrastre".
- ◀ Resolución AG-0051-2008 de 22 de enero de 2008 (G.O. N° 26,013 de 22 de enero de 2008). "Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones".
- ◀ Resolución AG-0491-2006 "Que reglamenta los artículos 94 y 95 de la Ley N° 41 de 1998, General de Ambiente: Aprovechamiento, manejo y conservación de los recursos costeros y marinos en las áreas protegidas de Panamá".
- ◀ Resolución N° 0276 de 2 de diciembre de 2005 (G.O. N° 25,444 de 14 de diciembre de 2005). "Por la cual se reglamentan medidas establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 82 de 1 de abril de 2005, por medio del cual se establece el uso del dispositivo excluidor de tortugas".

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez-León, R. & Hernández-Camacho, J. 1998. Notas Sobre La Ocurrencia de *Pelamis platurus* (Reptilla: Serpentes: Hydrophiidae) en el Pacífico Colombiano. *Caldasia* 20 (2): 93-102
- Ballance, L. T. 2007. FINAL CRUISE REPORT Stenella Abundance Research Project (STAR). NOAA Ship David Starr Jordan. 28 July - 07 December 2006. NOAA Fisheries, Southwest Fisheries Science Center (SWFSC) Protected Resources Division (PRD)
- Bjorndal, K. 1985. Nutritional Ecology of Sea Turtles. *Copeia* 1985 (3): 736-751.
- Caballero, S., Trujillo, F., Vianna, J. A., Barrios-Garrido, H., Montiel, M. G., Beltrán-Pedreras, S., Marmontel, M., Santos M. C., Rossi-Santos, M., Santos, F. R. & Baker, C. S. 2007. Taxonomic Status of the genus *Sotalia*: Species Level Ranking for "Tucuxi" (*Sotalia fluviatilis*) and "Costero" (*Sotalia guianensis*) Dolphins. *Marine Mammal Science*, 23(2): 358-386
- Caribbean Conservation Corporation (CCC), 2002. Tortugas Marinas, Guía Educativa. Editada por Silman, R., Vargas, I. y Troëng, S. Segunda Edición en Español.
- Carwardine, M. 2002. Whales, Dolphins and Porpoises. Second American Edition. Dorling Kindersley Limited, London.
- Codoceo, M. 1956. Guía de las secciones: Sección Herpetología. Noticiero Mensual Museo Nacional Historia Natural, Chile. 1(4): 1-2.
- Eckert, K.L., K.A. Bjorndal, F.A. Abreu-Grobois y M. Donnelly (Eds.). 2000 (Traducción al español). Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas. Grupo especialista en Tortugas Marinas UICN/CSE Publicación N° 4. 23-41.
- Eckert, S. A. & Sarti, L. 1997. Distant fisheries implicated in the loss of the world's largest leatherback nesting population. *Marine Turtle Newsletter* 78:2-7.
- Fernandez, M. and Oviedo, L. 2011. Distribution and abundance of *Delphinus delphis* off the Southern Pacific Coast of Costa Rica. [http://iwcoffice.co.uk/\\_documents/sci\\_com/SC61docs/SC-61-SM3.pdf](http://iwcoffice.co.uk/_documents/sci_com/SC61docs/SC-61-SM3.pdf)
- Frazer, N. B. and R.C. Ladner. 1986. A growth curve for green sea turtles, *Chelonia mydas*, in the U.S. Virgin Islands 1913-1914. *Copeia* 1986: 798-802
- Geraci, J.R. y V.J. Lounsbury. 1993. Marine Mammals Ashore: A Field Guide for Strandings. Texas A&M Sea Grant Publications. College Station, Texas. 305 pp.
- Gerosa, G. y M. Aureggi. 2001. Sea Turtle Handling Guidebook for Fishermen. UNEP Mediterranean Action Plan, Regional Activity Centre for Specially Protected Areas. Tunis. <http://www.rac-spa.org>

- Graham B. J. et al. 1971. "Temperature Physiology of the Sea Snake *Pelamis platurus*: An Index of Its Colonization Potential in the Atlantic Ocean." *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* Vol. 68, No. 6, pp. 1360-1363
- Graham, J.B., W.R. Lowell & I. Rubinoff. 1987. Surface and subsurface swimming of the sea snake *Pelamis platurus*. *J. Exp. Biol.* 127: 27-44.  
<http://darnis.inbio.ac.cr/ubica/FMPro?-DB=UBICA.fp3&-lay=WebAll&-error=norec.html&-Format=ubi.html&-Op=eq&id=1684&-Find>  
<http://latin.wdcs.org/general/allabout/>  
[http://wwf.panda.org/es/hacemos/especies/tortuga\\_baula/](http://wwf.panda.org/es/hacemos/especies/tortuga_baula/)  
<http://www.anam.gob.pa>  
<http://www.arap.gob.pa>  
<http://www.cites.org>  
[http://www.cms.int/reports/small\\_cetaceans/index.htm/](http://www.cms.int/reports/small_cetaceans/index.htm/)  
<http://www.iacseaturtle.org>  
<http://www.iucnredlist.org>  
<http://www.nmfs.noaa.gov/pr/species/mammals/>  
<http://www2.wdcs.org/species/threats.php>
- Jefferson, T.A., Leatherwood, S., and Webber, M.A. 1993. *FAO species identification guide. Marine mammals of the world.* Rome, FAO. 1993. 320 p. 587 figs. <http://www.terraquest.com/galapagos/wildlife/coastal/furseal.html>
- Marmontel, M., Buck Silva, C.I., Botero-Arias, R. & Miguel, H.A. 2011. Rescue, Tagging and Release of a Neotropical Otter (*Lontra longicaudis*) in Western Brazilian Amazon. *Proceedings of XIth International Otter Colloquium, IUCN Otter Spec. Group.* 28B:36-46
- Márquez, M., R. 1990. *FAO species catalogue. Vol. 11: Sea turtles of the world. An annotated and illustrated catalogue of sea turtle species know to date.* FAO Fisheries Synopsis. Nº. 125, Vol. 11. Rome, FAO.
- Martens, H. 1995. *Serpientes marinas (Squamata).* pp:1665-1667, In Fisher, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K.E. Carpenter & V.H. Niem (eds.), *Guía FAO para la identificación de especies para los fines de pesca: Pacífico centro-oriental. Vol. III. Vertebrados, Parte 2.* FAO, Roma.
- May-Collado, L. & M. Gamboa-Poveda. 2006. Insights on the biology of *Sotalia guianensis* at Gandoca-Manzanillo, Costa Rica : residency, habitat use, acoustics, and reactions to anthropogenic noise. *Sotalia Workshop, Rio de Janeiro, Brazil June 2006.*
- May-Collado, L. & Morales R., A. 2005. Presencia y patrones de comportamiento del delfín manchado costero, *Stenella attenuata* (Cetacea: Delphinidae) en el Golfo de Papagayo, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* Vol. 53 (1-2): 265-276

- Medrano González, L., L. E. Peters Recagno, M. J. Vázquez Cuevas & H. Rosales Nanduca. 2007. Los mamíferos marinos ante el cambio ambiental en el Pacífico Tropical Mexicano. CONABIO. Biodiversitas 75:8-1.
- Meraz Hernando, Juan. 2007. *Pelamis platurus* (Reptilia: Elapidae) en la costa de Oaxaca, *Divulgación Ciencia y Mar*. XI (33): 39-43.
- National Audubon Society. 2002. *Guide to Marine Mammals of the World*. First Edition. Alfred A. Knopf, Publisher. New York.
- PNUMA. 1992. Plan de Acción de Conservación de los Mamíferos Marinos del Pacífico Sudeste. Informes y Estudios del Programa de Mares Regionales de PNUMA N° 143
- Pritchard, P.C.H. 1979. *Encyclopedia of turtles*. T.F.H. Publications, Inc., New Jersey, 896 pp.
- Rasmussen, K., Palacios, D., Calambokidis, J., Saborío, M. T., Dalla Rosa, L., Secchi, E. R., Steiger, G. H., Allen, J. M. & Stone, G.S. 2007. Southern Hemisphere humpback whales wintering off Central America: insights from water temperature into the longest mammalian migration. *Biol. Lett.* (2007) 3, 302–305.
- Riquelme, L. 2007. Estado Actual del Manatí Antillano (*Trichechus manatus manatus*) en Panamá. *Mesoamericana* 11(1)
- Rodríguez-Herrera, B., Chinchilla F.A. & May-Collado, L. J. 2002. Lista De Especies, Endemismo y Conservación de los de Mamíferos De Costa Rica. *Revista Mexicana de Mastozoología* 6: 19-41.
- Rommel, S. A. & Reynolds, J. R. 1999. *Biology of Marine Mammals*. Melbourne University Publishing. 896 p.
- Rubinoff, I., Graham, J.B. & Motta, J. 1986. Diving of the Sea Snake *Pelamis platurus* in the Gulf of Panama. *Marine Biology*, Vol. 91, N°2, pp. 181-191.
- Schofield, D. & Perry, C. 2005. *Marine Animal Rescue Program, Reference Guide*. First Edition. Marine Animal Rescue Program (MARP) of the Conservation Department of the National Aquarium in Baltimore.
- Sullivan-Caldwell, G. & R. Wolff-Rubinoff. 1983. Avoidance of venomous sea snakes by naïve Herons and Egrets. *The Auk* 100: 195-198.
- Trinca, C.S., De Thoisy, B., Rosas F. C. W., Waldemarin, H.F., Koepfli, K-P., Vianna, J. A., & Eizirik, E. 2012. Phylogeography and Demographic History of the Neotropical Otter (*Lontra longicaudis*). *Journal of Heredity* 2012:103(4): 479–492
- Vallarino Oscar and Weldon J. Paul. 1996. "Reproduction in the Yellow-Bellied Sea Snake (*Pelamis platurus*) from Panama: Field and Laboratory observations." *Zoo Biology*. Vol. 15, pp 309-314.
- Wyneken, J. 2004. La Anatomía de las Tortugas Marinas. U.S. Department of Commerce NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-470, 172 pp.
- Zwinnenberg, A.J., 1976. The olive ridley, *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829): probably the most numerous marine turtle today. *Bulletin of Maryland Herpetology Society* 12 (3): 75-95.



La impresión de este documento ha sido donada por

Minera  Panamá